

Z cyklu: KONSTRUKCJE LOTNICZE POLSKI LUDOWEJ

LWD „ŻURAW"

Skrzydlata POLSKA

Nr 14 (248) • 1 KWIETNIA 1956 r. • ROK WYDANIA XII • CENA 70 GR

NA STARCIE

PRZYBYCIE do Londynu radzieckiego odrzutowca pasażerskiego „TU-104", który przywiózł na swym pokładzie grupę urzędników zajmujących się przygotowaniami do mającej nastąpić w drugiej połowie kwietnia wizyty radzieckich mężów stanu w Anglii, było największą sensacją ostatniego tygodnia w świecie lotniczym. Samolot — jak podaje prasa — wzbudził u angielskich ekspertów lotniczych, zarówno wojskowych jak i cywilnych, największy podziw.

Jest to tym bardziej znamienne, że Anglicy mają przecież swego „Cometa", którego niedawne osiągi, pierwsze zresztą w świecie dla tego typu pasażerskiej maszyny odrzutowej, są nie byle jakie i wzbudzają również ogólny podziw wśród ludzi nauki i techniki lotniczej na świecie.

Trudno w tej chwili przeprowadzić jakiekolwiek porównania pomiędzy „TU-104" i ostatnią wersją „Cometa", gdyż brak jeszcze (w chwili gdy piszę te słowa) szczegółowych danych samolotu radzieckiego. W każdym razie — jak stwierdza angielski dziennik „Daily Express" — „Związek Radziecki zadziwił świat zachodni swym wspaniałym odrzutowcem pasażerskim „TU-104". Dziennik ten stwierdza także, że „Wielka Brytania i USA będą miały tak doskonałe odrzutowce pasażerskie nie wcześniej niż za 2—3 lata".

Pozostawiając szczegółowy opis maszyny i dalsze rozważania techniczne na ten temat specjalnym artykułom w prasie fachowej, pragnę zanotować na marginesie bardzo przyjemny fakt na konto naszej informacji prasowej. Otóż w ślad za wiadomością, opublikowaną przez dzienniki polskie o przybyciu do Londynu samolotu radzieckiego, zaraz na drugi dzień tj. 25 marca zamieściły one fotografię „TU-104".

Trzeba stwierdzić, że CAF swym telefotograficznym zdjęciem sprawił niespodziankę zarówno fachowcom jak i miłośnikom lotnictwa. Trzeba, żeby tego rodzaju niespodzianek było znacznie więcej.

Lotnicza opinia publiczna w Polsce, jak i zresztą całe społeczeństwo pragnie otrzymywać pierwsze wiadomości jak i oglądać pierwsze zdjęcia lotnicze z najważniejszych wydarzeń lotniczych zagranicą przede wszystkim z prasy krajowej, a nie po kilku tygodniach dopiero z prasy zagranicznej. Szkoda np., że w ślad za pierwszą wiadomością o nowym rekordzie świata prędkości ustanowionym na angielskim samolocie odrzutowym FD-2 nie zamieszczono zdjęcia tej interesującej maszyny. Warto tu także jeszcze wspomnieć, że zdjęcia z odbytych w ubiegłym roku pokazów lotniczych w Tuszyno na Święcie Lotnictwa radzieckiego ukazały się zbyt późno na łamach naszej prasy.

Aczkolwiek krajowa informacja prasowa, jeżeli chodzi o lotniczą tematykę zagraniczną, poprawiła się ostatnio — to jednak nie można uznać jej jeszcze za zadowalającą.

Centralna Agencja Fotograficzna, korzystając właśnie z „telefoto", powinna w większym niż dotychczas stopniu rozszerzyć wachlarz lotniczych serwisów zza granicy. Sprawa ta staje się w tym roku dla nas szczególnie aktualna, w związku z mistrzostwami świata w szybownictwie w St. Yan we Francji i spadochroniarstwie w Moskwie, gdzie będą startowali reprezentanci Polski. CAF powinien, podobnie jak na Olimpiadzie w Cortinie, zabezpieczyć prasie polskiej — korzystając właśnie z „telefoto" — szybki i stały serwis fotograficzny z obydwóch tych imprez.

Przydałoby się też więcej filmowych reportaży o tematyce lotniczej zarówno z kraju jak i ze świata w Polskiej Kronice Filmowej. Dotychczas jest z tym raczej słabo.

IKARUS

Tu-104 RADZIECKI ODRZUTOWY SAMOLOT PASAŻERSKI



„Tu-104" konstrukcji Bohatera Pracy Socjalistycznej, członka Akademii Nauk ZSRR prof. A. N. Tupolewa, jest szybkim samolotem komunikacyjnym przeznaczonym do użytkowania na liniach dalekiego zasięgu.

Samolot, którego prototyp brał udział w pokazach w „Dniu Lotnictwa — 1955", jest wyposażony w dwa silniki odrzutowe zapewniające prędkość przelotową 800 km/h.

„Tu-104" jest obecnie produkowany seryjnie w dwóch wersjach:

PASAŻERSKIEJ — zapewniającej komfortowe warunki podróży w kabinie ciśnieniowej dla 50 pasażerów wraz z bagażem,

TURYSTYCZNEJ — umożliwiającej przelot dla 70 podróżnych.

Załogę samolotu „Tu-104" stanowi 6 osób: 2 pilotów, nawigator, radiooperator oraz mechanik pokładowy i stewardesa.

Zasięg „Tu-104" wynosi 3 000—3 200 km, przy czym nie jest to zasięg maksymalny.

Pułap przelotowy — około 10 000 m. pułap w locie z jednym silnikiem — ponad 5 000 m.

Samolot jest wyposażony w najnowszy osprzęt radionawigacyjny zapewniający bezpieczeństwo lotów w każdych warunkach atmosferycznych.

Szczegółowy opis samolotu „Tu-104", który wzbudził tak wielkie zainteresowanie wśród specjalistów lotniczych na Zachodzie, zamieścimy w następnych numerach naszego pisma.

(W)

Polscy spadochroniarze na obozie w Poznaniu

MAJĄC na względzie uzyskanie jak najlepszych wyników przez naszą ekipę na spadochronowych mistrzostwach świata w Moskwie, Zarząd Główny LPŻ zorganizował w Poznaniu obóz przygotowawczy, na który powołani zostali najlepsi skoczkowie ze wszystkich aeroklubów. Trzeba przyznać, że kierownictwo dołożyło wszelkich starań, abyśmy wynieśli z obozu nie tylko maksimum korzyści, ale również i miłe wspomnienia. Toteż pobyt na obozie uprzyjemniany jest różnymi rozrywkami kulturalnymi. Również kierownictwo COW opiekuje się nami prawdziwie po ojcowsku, za co w imieniu wszystkich skoczków składam podziękowanie całemu personelowi.



W. P. Mariutkin

Uważamy wszyscy, że przy naszym entuzjazmie oraz pomocy radzieckiego instruktora Wasila Mariutkina (który nawiasem mówiąc jest bardzo sympatyczny i posiada duży zasób wiedzy i doświadczenia w dziedzinie spadochroniarstwa) szybko nauczymy się spadania „radzieckim stylem" oraz wykonywania „ósemek", co jest głównym celem naszego obozu.

W odróżnieniu od obozów, jakie odbywały się w poprzednich latach, mamy zupełnie inny program. Największy nacisk położony jest na opanowanie teorii skoku oraz na wychowanie fizyczne, którego brak do tej pory daje się nam dobrze we znaki. W wyszkoleniu praktycznym przewidziane są skoki z opóźnieniem do 50 sekund, których w aeroklubach prawie nie możemy wykonywać z braku odpowiedniego sprzętu.

Obecnie obóz dysponuje samolotem „An-2".

Ambicją wszystkich uczestników obozu jest osiągnięcie jak najlepszych wyników, aby godnie reprezentować barwy Polski na mistrzostwach świata.

JAN JĘDRUCH

Śmigłowcowe rekordy FAI

W uzupełnieniu naszej notatki z Nr 11/56 podajemy bliższe szczegóły o wyczynach radzieckich śmigłowców A. Jakowlewa typu „Latający wagon", które zostały zgłoszone przez Aeroklub ZSRR im. W. Czkałowa do FAI w celu zatwierdzenia jako międzynarodowe.

1. Rekord wysokości z obciążeniem kontrolnym 4 000 kG — 2 902 m. Pilot — J. F. Miliuticzew.
2. Rekord wysokości z obciążeniem kontrolnym 2 000 kG — 5 082 m. Pilot — G. A. Tiniakow.

(W)

„Comet-4" w 1959 r.

PIERWSZA seria 20 pasażerskich samolotów odrzutowych typu „Comet-4", zamówiona przez angielskie towarzystwo lotnicze BOAC, rozpocznie regularne loty dopiero w roku 1959. W porównaniu z poprzednimi wersjami „Cometów", „Comet-4" jest bardziej ekonomiczny i osiąga prędkość podróżną 800 km/h na trasach do 4 800 km, zabierając przy tym na pokład 60 pasażerów oraz bagaż i ładunek. „Comet-4" przeznaczony jest do obsługi tras o długości 3 200—4 800 km, za wyjątkiem linii transatlantyckich.

(P)

Z ostatniej chwili

NUMER niniejszy był już podpisany do druku, kiedy otrzymaliśmy telefoniczną wiadomość o tym, że w najbliższym czasie aerokluby LPŻ otrzymają do swej dyspozycji nowe samoloty typu „Żuraw" (patrz okładka oraz strony 8—9). Zrezygnowaliśmy więc z notatki — może nie mniej aktualnej, ale nie takiej ciekawej — i na jej miejsce podajemy wiadomość, ŻE PIERWSZA SERIA — 25 SZTUK „ŻURAWI" ZNAJDUJE SIĘ JUŻ NA WARSZTACIE I AEROKLUBY OTRZYMAJĄ JE NIEBAWEM. Tak więc już niedługo nasze wysokowyczynowe szybowce — „Jaskółki" i „Bociany" będą holowane przez najnowsze „Żurawie".

„LATAJĄCY MOTOCYKL"

Taką nazwę otrzymał nowy radziecki śmigłowiec jednomiejscowy „Ka-10", zaprojektowany przez zespół N. I. Kamowa i przeznaczony do szerokiego zastosowania w różnych dziedzinach życia gospodarczego Kraju Rad. Obszerny fotoreportaż z prób „Ka-10", będącego dalszą seryjną wersją popularnego „WierTolota" z roku 1948, zamieścimy w najbliższych numerach „Skrzydlatej".



(W)

FINAŁ KONKURSU

LOTNICTWO jest taką dziedziną, w której wszystko musi „grać" jak w zegarku. Nic nie może się spóźniać, wszystko musi być na czas — zgodnie z ustalonym planem. Tak też właśnie — zgodnie z zapowiedzią przy podaniu wyników konkursu na projekt wstępny jednomiejscowego szybowca szkolnego („Skrzydlata" nr 10 (244) z 4 marca br.) — w dniu 15 marca br. o godzinie 12,00, w sali konferencyjnej Zarządu Głównego LPŻ, odbyło się wręczenie nagród jego laureatom. Sam akt wręczenia nagród był tym bardziej uroczysty, że odbył się w obecności szerszego grona osób najbardziej zainteresowanych postępem technicznym naszego szybownictwa — to jest członków Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL, która w tym właśnie dniu odbywała swoje kolejne posiedzenie.

Sądzę, że dawanie oceny prac konkursowych nie byłoby tutaj na miejscu, bowiem zrobiła to już komisja techniczna. Warto jednak wspomnieć o zadowalających wynikach konkursu — mimo jego błyskawicznego niemal tempa (trzy i pół miesiąca czasu na opracowanie projektu nowej konstrukcji, to naprawdę niewiele). Potwierdził to — wyrażając uznanie nagrodzonym — przewodniczący komisji technicznej mgr inż. Wiktor Leja, przedstawiając zebranym wyniki konkursu, którzy przyjmowali je gromkimi brawami.

Wśród ogólnego ożywienia prezes Zarządu Głównego Ligi Przyjaciół Żołnierza gen. bryg. Józef Turski rozpoczął wręczanie nagród. Kolejno podchodzili doń uczestnicy konkursu, których prace nagrodzone zostały: drugą nagrodą (pierwszej komisja w ogóle nie przyznała) w wysokości 12.000 zł, dwoma równorzędnymi nagrodami trzecimi — po 9.000 zł oraz dwoma równorzędnymi wyróżnieniami — po 3.000 zł.

Pierwszą kopertę (bo w takiej postaci wręczane były nagrody) z rąk generała Turskiego odebrał Tadeusz Grudzieński, dalej — mgr inż. Ryszard Lewandowski, mgr inż. Irena Kaniewska, inż. Adam Lewandowski oraz mgr inż. Tadeusz Chyliński.

Jakkolwiek dla nikogo nie było tajemnicą, że laureaci konkursu otrzymują nagrody pieniężne, to jednak zawartość kopert stanowiła niewiadomą. Skromny ich wygląd nie zdradzał zawartości wymienionych sum. Co wobec tego może się w nich znajdować?

Pytanie to wyjaśniło się dopiero później — po zakończeniu uroczystości, gdy nagrodzeni opuściwszy salę konferencyjną znaleźli się w hallu. Wtedy to wszyscy jak na komendę raz, dwa, trzy — zaszeleścili kopertami. Zaglądając przez ramię otoczonej gronem przyjaciół inż. Kaniewskiej udało mi się przeczytać: „Zarząd Główny Ligi Przyjaciół Żołnierza wyraża Obywatelce słowa uznania...". A oprócz listu znajdowała się jeszcze mała karteczka, upoważniająca do odbioru pieniędzy z kasy Zarządu Głównego LPŻ.

Nie wątpię w to, że laureaci konkursu mieli szczerą ochotę zajrzeć do kopert natychmiast po ich otrzymaniu. Czynność tę odłożyli jednak na później. Bo czyż można było zagłuszać szelestem papieru słowa podziękowań, gratulacji i życzeń dalszych sukcesów, wypowiadane tak ciepło i serdecznie przez generała Turskiego? Sprawiały one przecież niemniejszą satysfakcję niż trzymana w ręku nagroda.

— Przy okazji — mówił dalej generał Turski — pragnę serdecznie podziękować i wyrazić swoją wdzięczność wszystkim towarzyszom, którzy w ostatnio prowadzonych dyskusjach tak śmiało stawiali sprawy postępy technicznego w naszym szybownictwie. W ich właśnie wyniku prace nad postępem technicznym nabrały obecnie rozmachu. Można więc stwierdzić, że pewne zaniedbanie w tej dziedzinie wkrótce odrobimy. Należy również przypuszczać, że tegoroczne szybowcowe mistrzostwa świata we Francji, w których uczestniczyć będzie nasza reprezentacja, dadzą nam wiele materiału do pracy nad nowymi pomysłami rozwiązań konstrukcyjnych.

Jas.





Wyżej: Przewodniczący komisji technicznej mgr inż. Wiktor Leja odczytuje wyniki konkursu. Od prawej siedzą: prezes ZG LPŻ gen. bryg. Józef Turski, sekretarz komisji technicznej mgr inż. Leszek Pituch, mgr inż. Irena Kaniewska, mgr inż. Tadeusz Chyliński, inż. Adam Lewandowski i mgr inż. Ryszard Lewandowski. Niżej: Laureaci konkursu (od prawej): Tadeusz Grudzieński i inż. Adam Lewandowski w rozmowie z sekretarzem komisji technicznej mgr. inż. Leszkiem Pituchem.
Foto: Koszewski — LPŻ (2)

NOTATKI NA MARGINESIE KONKURSU

BĘDĄC jednym z uczestników krótkiej uroczystości wręczenia nagród za projekty szybowca szkolnego, siedząc za stołem w pięknej sali konferencyjnej ZG LPŻ gromadziłem wspomnienia i refleksje. Ciekawy to jednak zawód dziennikarza lotniczego...

10 lat przecież musiało minąć, byśmy potrafili przełamać opory i rozpisać nowy konkurs dla konstruktorów lotniczych. 10 lat przecież minęło w tym roku od rozstrzygnięcia pierwszego konkursu w Polsce Ludowej na projekt motoszybowca, konkursu przeprowadzonego w jakże gorących i pełnych niedomówień latach. Chyba o tym myślał prezes APRL gen. Turski, gdy dziękował wszystkim zebranym szybownikom i projektantom, mówiąc o ruszeniu z martwego punktu i o postępie technicznym, który teraz powinien utorować sobie w lotnictwie sportowym nowe drogi.

★

WRĘCZENIE nagród odbyło się, można powiedzieć, jako interludium roboczego posiedzenia Rady Szybowcowej. Tym bardziej więc moim zdaniem, wymagało pewnej skromnej oprawy. Jako „oprawę" rozumiałbym w tym przypadku jakieś gabloty z oryginałami lub reprodukcjami prac nagrodzonych i wyróżnionych. Niby drobiazg, ale gdy rozmawiałem z projektantami, każdy był ciekaw zobaczyć prace nagrodzone i niecierpliwił się gdy otrzymał wiadomość, że dopiero — w przyszłych kolejnych numerach „Skrzydlatej"...

Muszę tu wrócić do wspomnień z roku 1946. W ówczesnym Departamencie Lotnictwa Cywilnego przy Ministerstwie Komunikacji wszystkie prace zgłoszone do konkursu wystawione były w gablotach w osobnym pokoju i tam właśnie można było podpatrywać na gorąco koncepcje autorów projektów. Tam właśnie po raz pierwszy spotkałem się z projektami wielu konstruktorów, którzy dziś mogą się pochwalić poważnymi osiągnięciami w swej pracy lotniczej.

★

CIEKAWA musiała być przez te 10 lat droga — na przykład Adama Lewandowskiego, wówczas jeszcze nie oficera Wojsk Lotniczych i wybitnego technika, który mimo wielu zajęć zawodowych, kradnąc dosłownie własne godziny snu przygotowuje swoją koncepcję szybowca szkolnego i zdobywa zaszczytne wyróżnienie wśród poważnej konkurencji zespołu konstruktorów. Gdy rozmawiam z Lewandowskim, jedno jego określenie szczególnie uderza trafnością: „Ten konkurs zregenerował mnie".

Chciałby Lewandowski więcej takich konkursów, w których mógłby się jak najpełniej wypowiedzieć — nawet tylko dla wymiany poglądów.

★

ZDOBYWCA II nagrody Tadeusz Grudzieński uważa, że konkurs ten dotyczył koncepcji eksploatacyjnej i po tej linii zrealizował swój projekt. O tym, że linia ta była słuszna, świadczy uzyskanie najwyższej oceny jury konkursu.

Gdy pytam, czy brałby udział w następnym konkursie na projekt np. wyczynówki, tłumaczy, że to byłoby ciężko pogodzić z pracą zawodową, no i natrafiłby na poważne kłopoty z powodu braku odpowiedniej literatury. Nie było jej przecież za wiele przy projektowaniu szybowca szkolnego...

★

MGR inż. Tadeusz Chyliński, konstruktor zwycięskiego motoszybowca „Pegaz" z 1946 roku, a obecnie jeden z wyróżnionych autorów projektu szybowca szkolnego popiera gorąco ideę takich konkursów, twierdząc, że jest to jedyna droga do słusznych rozwiązań zarówno technicznych jak i eksploatacyjnych.

Chętnie weźmie on udział w podobnym współzawodnictwie technicznym. Troszczy się jedynie o to, by projekty nagrodzone zostały jak najszybciej realizowane. Dodam od siebie, że przykład „realizacji użytkowej" — „Pegaza" nie mógł działać zachęcająco na inż. Chylińskiego. Zresztą jeszcze można by sprawę „Pegaza" odgrzebać z pyłu zapomnienia. Być może, że się mylę i to odgrzebywanie jest obecnie niepotrzebne. Tym niemniej **szybka realizacja** szkolnego szybowca jest nieodzowną koniecznością pełnego **zakończenia konkursu.** W przypadku „Pegasa" konkursu właściwie nie zakończono.

★

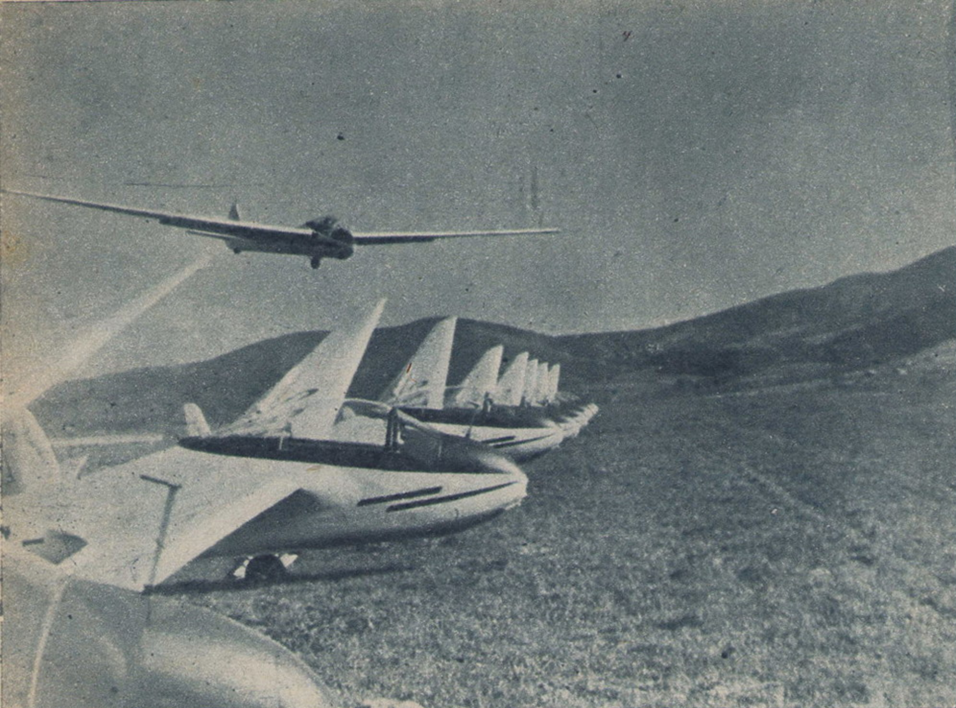
MGR inż. Ryszard Lewandowski i mgr inż. Irena Kaniewska, którzy zajęli dwie równoznaczne trzecie nagrody, uważają, że przyszłe konkursy na pewno będą miały jeszcze więcej uczestników, tylko trzeba trochę więcej „propagandy". Propagandą tą będzie z pewnością lepsze przygotowanie wyrażające się dokładniejszym sprecyzowaniem warunków konkursu. Chodziłoby konkretnie o to, by konstruktorzy otrzymali dane zebrane z dotychczasowego doświadczenia, szczególnie eksploatacyjne. Inwestor, to jest równocześnie organizator konkursu, musi bardzo dokładnie precyzować jaki chce mieć sprzęt i jakimi środkami go wytwarzać. Wówczas niedomówienia będą z pewnością mniejsze i projekty doskonalsze.

Można by tu dodać, że ZG LPŻ udostępniał co prawda dokumentację „ABC"-aka, ale to była dla projektantów pomoc wycinkowa. Jakaż na to rada? Chyba jedna: zbierać dokumentację wszystkich szybowców istniejących na świecie. To wcale nie jest takie trudne jakby na pozór wyglądało, a dla przyszłych uczestników konkursu jest materiałem niezastąpionym i powiedzmy sobie szczerze — „prywatnie" najczęściej nie osiągalnym. Może właśnie brak materiałów porównawczych, koncepcyjnych nie pozwolił na udział w konkursie studentom Wydziału Lotniczego Politechniki Warszawskiej?!

★

Ostatnia refleksja po opuszczeniu sali konferencyjnej? Więcej podobnych konkursów, by nie tylko szybownictwo mogło szczycić się postępem technicznym!

PAWEŁ ELSZTEIN



Z POSIEDZENIA RADY SZYBOWCOWEJ APRL

DNIA 15 marca br. odbyło się kolejne plenarne posiedzenie Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL. Przebieg i treść obrad tego posiedzenia dają podstawę do stwierdzenia, że utworzona przed rokiem Rada Szybowcowa APRL rozwija pomyślnie coraz żywszą działalność i obejmuje swymi pracami coraz szerszy krąg tematów reprezentujących już wszystkie zagadnienia sportu szybowcowego. Do zaistnienia tego pocieszającego stanu przyczyniło się między innymi wyłonienie spośród członków Rady specjalistycznych komisji: wyszkoleniowej, technicznej i sportowej, które w okresie pomiędzy kolejnymi zebraniami Rady załatwiają szereg spraw bieżąco, przedstawiając najistotniejsze na plenarnym posiedzeniu, w formie konkretnie sprecyzowanych wniosków.

O wynikach prac poszczególnych komisji w okresie od 20 grudnia 1955 do 15 marca 1956 mówił właśnie w swym sprawozdaniu przewodniczący Rady — prof. Humen, podkreślając, że na podstawie wniosków komisji Zarząd Główny LPŻ powziął szereg ważnych decyzji. Między innymi wprowadzono nową metodykę badań lotniczo-lekarskich, dopuszczono do szkolenia lotniczego młodzież bez ograniczeń odległościowych odnośnie zasięgu działalności aeroklubów, wprowadzono czterotygodniowe turnusy wstępnego szkolenia szybowcowego, uruchomiono szkołę szybowcową w Jeżowie, przystąpiono do organizowania wakacyjnych obozów wyszkoleniowych i do utworzenia własnych warsztatów naprawczych sprzętu szybowcowego. Decyzje te mają bardzo doniosłe znaczenie dla całokształtu dalszego rozwoju polskiego szybownictwa, zwłaszcza zaś dla jego umasowienia w pełnym tego słowa znaczeniu.

Duże zainteresowanie i żywą dyskusję członków Rady wzbudziło obszerne sprawozdanie z przebiegu i stanu przygotowań reprezentacyjnej ekipy Aeroklubu PRL do udziału w Szybowcowych Mistrzostwach Świata. Sprawozdanie złożył przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Przygotowań — mjr Staniewski, wzbogacając swoje relacje z prac komitetu osobistymi spostrzeżeniami, poczynionymi w czasie pobytu we Francji z okazji ostatnich posiedzeń Rady Administracyjnej FAI i Sekretarzy Generalnych Aeroklubów Narodowych.

Miejsce przyszłych mistrzostw świata położone jest około 500 km na południe od Paryża, w terenie o dość bogatej i urozmaiconej rzeźbie pionowej, stwarzającej na ogół trudne warunki dla lądowań przygodnych. Lotnisko Saint Yan, na którym rozgrywane będą mistrzostwa, nie posiada dostatecznie obszernych zabudowań hangarowych i mieszkalnych, w związku z czym uczestnicy mistrzostw znajdą pomieszczenie w namiotach, a szybowce trzeba będzie po każdej konkurencji demontować, chowając je w wozach transportowych. Główne szlaki przelotów szybowcowych z Saint Yan prowadzą w trzech zasadniczych kierunkach: na północny wschód — wzdłuż rzeki Saony, na północny zachód — wzdłuż rzeki Loary i na południowy zachód — w kierunku łańcucha Pirenejów. Czasami wykonywane są także przeloty w kierunku Alp (południowy wschód), nigdy natomiast na północ bezpośrednio w stronę Paryża, gdyż trasa ta przebiega ponad terenem nie dającym żadnych dosłownie możliwości lądowania przygodnego.

Po zobrazowaniu warunków z jakimi muszą liczyć się nasi zawodnicy na mistrzostwach świata i wynikających stąd potrzeb wyposażenia technicznego ekipy, mjr Staniewski omówił regulamin mistrzostw. Zwrócił uwagę na kilka jego usterek — między innymi na to, że regulamin nie przewiduje powołania międzynarodowego jury — i poinformował, że Aeroklub PRL wystąpił do FAI z wnioskiem o uzupełnienie tej istotnej luki regulaminu. Stanowisko to zyskało pełną aprobatę Rady Szybowcowej.

Przyjęto także z aprobatą do wiadomości, że do udziału w mistrzostwach zgłoszona została reprezentacja pięcioosobowa obejmująca trzech pilotów startujących na szybowcach jednomiejscowych i dwóch startujących na szybowcu dwumiejscowym. Z uwagi na to, że nazwiska zawodników będą mogły być ustalone dopiero po zakończeniu eliminacji, zgłoszono tymczasem następującą grupę 10 pilotów spośród kadry narodowej: Jerzy Adamek, Adam Brzoza, Maksymiliana Czmielówna, Tadeusz Góra, Edward Makula, Ludwik Misiek, Julian Nowotarski, Jerzy Popiel, Tadeusz Śliwak i Henryk Zydorczak. Pozostali członkowie kadry narodowej z różnych przyczyn nie będą mogli uczestniczyć w treningu przygotowawczym i tym samym nie będą kandydować do reprezentacji na mistrzostwa.

W dyskusji nad sprawozdaniem z prac Komitetu Organizacyjnego ciekawy wniosek wysunął Jerzy Adamek. Zaproponował on mianowicie, aby jako szybowiec zapasowy ekipa zabrała do Francji zamiast „Jaskółki L" — „Bociana Z", który w pewnych warunkach może się okazać przydatniejszy od „Jaskółki", nawet jako szybowiec jednomiejscowy. Sprawę tę postanowiono pozostawić decyzji samych zawodników, którzy na obozach treningowych będą mieli możność dokładnego porównania walorów obu szybowców.

Szerokim tematem obrad były propozycje, przedstawione przez poszczególne komisje Rady. Zebrani poświęcili im dużo uwagi w dyskusji, przyjmując ostatecznie następujące wnioski, jako uchwały Rady do przedstawienia Prezesowi APRL i Zarządowi Głównemu LPŻ:

1. **Na podstawie propozycji Komisji Wyszkoleniowej:**
   a) opracować regulamin działalności Społecznych Rad Aeroklubów, który rozszerzyłby zakres ich kompetencji i odpowiedzialności,
   b) przeanalizować możliwości ściślejszego związania władz aeroklubowych z ekonomiką kosztów szkolenia i całej działalności aeroklubów, co powinno doprowadzić do szukania we własnym zakresie rezerw i środków na realizację zadań planowych.

2. **Na podstawie propozycji Komisji Sportowej:**
   a) podjąć próby wykorzystania prądów falowych w Karkonoszach do wykonywania przelotów dalekodystansowych i jednocześnie wszcząć doświadczalne loty wysokościowe na fali tatrzańskiej,
   b) nawiązać współpracę z Komisją Sportową Rady Samolotowej celem opracowania regulaminu mistrzostw w akrobacji szybowcowej i samolotowej,
   c) wystąpić o zezwolenie na przekraczanie bram wlotowych do Związku Radzieckiego i Czechosłowacji w celu wykonywania odległych przelotów szybowcowych,
   d) wystąpić o delegowanie na Szybowcowe Mistrzostwa Świata sprawozdawcy ze „Skrzydlatej Polski",
   e) w celu pogłębienia doświadczeń wyszkoleniowych i wyczynowych zainicjować wymianę pilotów szybowcowych z krajami demokracji ludowej na zasadzie wzajemności.

3. **Na podstawie propozycji Komisji Technicznej:**
   a) wystąpić do OSTIV o przysłanie regulaminu i innych materiałów mówiących o działalności tej organizacji, celem rozpatrzenia możliwości nawiązania współpracy Aeroklubu PRL z OSTIV,
   b) wyrazić poparcie dla prac Komisji Technicznej, zmierzających do przedłużenia obowiązujących resursów szybowcowych.

Osobne zagadnienie stanowiło ustalenie warunków udziału w Szybowcowych Mistrzostwach Polski dla pilotów nie wchodzących w skład kadry narodowej. Przyjęto jako zasadę eliminowanie kandydatów za pośrednictwem Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o Memoriał Ryszarda Bitnera (o czym piszemy obszernie na innym miejscu).

W zakończeniu obrad rozpatrzona została sprawa zachowania się pilota Jerzego Wojnara podczas pobytu w Chińskiej Republice Ludowej. Powołana w tym celu w ubiegłym roku Komisja Rady Szybowcowej w składzie: mgr inż. Julian Bojanowski, red. Jerzy R. Konieczny, mgr inż. Justyn Sandauer, przedstawiła Radzie protokół ze swych prac, stwierdzając w nim co następuje:

Pilot Jerzy Wojnar podczas pobytu w Chińskiej Republice Ludowej, a szczególnie w okresie przebywania w Pekinie dokonywał zakupów przekraczających posiadane przez niego kwoty pieniężne. Wykazywał on przy tym w sposób jaskrawy zainteresowanie dla spraw osobistych korzyści finansowych.

Tego rodzaju postępowanie nie licuje z postawą jakiej żąda się od mistrza sportu, reprezentującego polskie szybownictwo za granicą i wymaga napiętnowania. W związku z tym komisja przedstawia Radzie Szybowcowej APRL następujące wnioski:

1. Wykluczyć pilota Jerzego Wojnara z narodowej kadry szybowcowej do czasu, kiedy swoją postawą i pracą społeczną w macierzystym aeroklubie oraz osiągnięciami sportowymi w szybownictwie zasłuży ponownie na przyjęcie w poczet kadry.
2. Podać uchwałę Rady Szybowcowej w sprawie Jerzego Wojnara do publicznej wiadomości na łamach „Skrzydlatej Polski".

Po wysłuchaniu wyjaśnień Wojnara oraz po długotrwałej dyskusji na ten temat, członkowie Rady przyjęli w całej rozciągłości wnioski Komisji.

Rozpatrując termin następnego plenarnego posiedzenia Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL, zebrani wyrazili pogląd, że należy je zwołać we wrześniu, z tym jednak, że poszczególne komisje jak też Prezydium Rady powinny do tego czasu odbyć kilka zebrań, dla rozpatrzenia bieżących spraw związanych z Szybowcowymi Mistrzostwami Świata.

Lot specjalny ZAŁOGI SP-LCD

FLORIAN KORTUS

POPRZEZ wielkie okno zajmujące niemal całą ścianę wpadał do pokoju potok promieni wschodzącego słońca. Przy biurku siedział mężczyzna w granatowym mundurze z dystynkcjami kapitana-pilota samolotu. Twarz miał śniadą, włosy gdzieniegdzie przyprószone siwizną. Gdy przekładał pisma — z ruchów jego, a przede wszystkim z ciemnych, prawie czarnych oczu biła energia i zdecydowanie.

W pokoju panowała cisza, mącona od czasu do czasu uporczywym brzęczeniem muchy tłukącej zapamiętale w szybę i szelestem przekładanej na biurku korespondencji.

Dzwonek telefonu zabrzmiał nagle ostro, przenikliwie. Kapitan podniósł słuchawkę:

— Tu szef personelu latającego, Płonka. Słucham.

— ...

— Dzień dobry, panie dyrektorze.

— ...

— Wyznaczona.

— ...

Twarz kapitana nagle spoważniała, brwi ściągnęły się tworząc na wysokim czole szereg zmarszczek.

— Tak, załoga będzie gotowa na godzinę 14.30.

— ...

— Do widzenia!

Kapitan Płonka w zamyśleniu odłożył słuchawkę. Chwilę jeszcze stał patrząc na aparat telefoniczny i wreszcie ciężko usiadł. Zwiesiwszy głowę patrzył długo na swoje ręce, jakby widział je po raz pierwszy.

Z twarzy, z całej postaci widać było, że nurtuje go jakiś bardzo ważny problem.

W leniwą ciszę wcisnął się odgłos uruchomionego rozrusznika, wpadający w coraz inną tonację, a po chwili jęk i głęboki bas silnika pracującego na małych obrotach. Zadrgały szyby.

Kapitan Płonka potarł czoło i wstawszy z krzesła podszedł do okna. Patrzył na stojący przed budynkiem portowym samolot gotowy do startu, na leniwie obracające się śmigła, na prawidłowe sygnały młodego urzędnika ruchu dającego kapitanowi samolotu zezwolenia na kołowanie. Kiedy maszyna powoli ruszyła na pas okrężny, szef personelu latającego spojrzał z przyzwyczajenia na zegarek, aby sprawdzić czy start odbywa się ściśle według rozkładu lotów.

Taki już był kapitan Płonka. Zdyscyplinowany, wymagający, punktualny, sprawiedliwy. Ponad dwadzieścia lat służby w lotnictwie nauczyło go wykonywać polecenia i rozkazy. Teraz miał prawo żądać tego samego od podwładnych. Załogi go szanowały — uważany był za autorytet w sprawach związanych z lotnictwem.

Kiedy ucichł warkot silników, szef pilotów odwrócił się od okna i wolnym krokiem zaczął przemierzać pokój. W pewnym momencie stanął przy biurku, wyprostował się i jakby zrzucił z siebie przygniatający ciężar. Twarz jego przybrała na nowo wyraz energii, spokoju. Widać było, że zdecydował o czymś ostatecznie.

Do pokoju weszła kierowniczka kancelarii, podając do podpisu poranną pocztę.

— Pani Basiu, proszę wezwać załogę wyznaczoną na lot specjalny do Sztokholmu — zwrócił się do wychodzącej.

W kilka minut potem przed „starym", jak go zwano z przyzwyczajenia, stała wyznaczona załoga. Kapitan Płonka milczał chwilę, wreszcie zwrócił się do wezwanych głosem miękkim, jakby się usprawiedliwiał:

— Zostaliście wyznaczeni na lot specjalny do Sztokholmu. Przed pół godziną powiadomiono mnie o szczegółach. Samolotem poleci... — na chwilę przerwał — ciężko chora... przypadek Heine-Medina. Jak wiecie, choroba ta jest bardzo zaraźliwa... — popatrzył obecnym w oczy, a później dodał — każdy z was ma dzieci, nie wolno mi więc narażać je na tę straszną chorobę. Chcę być w porządku z własnym sumieniem i... — na chwilę zawiesił głos — zwalniam was z tego lotu. Poleci załoga, która zgłosi się ochotniczo — zakończył z odcieniem ulgi.

Wezwani stali nieporuszeni, zaskoczeni wiadomością. Po chwili kapitan-pilot Doliński spojrzał na swoich kolegów. Jeden rzut oka wystarczył mu. Wiedział, co ma powiedzieć. Latali przecież razem trzy lata, dzielili wspólny los w trudnych warunkach, w burzach, śnieżycach i mgle, a wszystko to łączyło ich, dawało możność wzajemnego poznania się, porozumiewania bez słów.

— Panie kapitanie, my polecimy. Wśród załóg nie ma takiego, który by nie miał dzieci. Nie widzę więc żadnej różnicy między nami, a innymi.

— Czy zastanowiliście się, koledzy, co może wam grozić?

— To samo, co każdej innej załodze.

Na twarzy kapitana Płonki pojawił się uśmiech, oczy jego nabrały blasku.

— Dziękuję wam, koledzy!

To było wszystko, co mógł spokojnie powiedzieć, ściskając dłużej niż zwykle ich dłonie.

*

Punktualnie o godz. 14.30 samolot SP-LCD, mający na swym pokładzie wyjątkowo niewielu pasażerów, bo tylko chorą — Barbarę Sławicką i jej pielęgniarkę, wystartował do Sztokholmu żegnany pełnymi nadziei spojrzeniami rodziny chorej i osób przygodnych.

Wśród nich nie zabrakło kapitana Płonki. Przez okno swego pokoju oceniał krytycznym wzrokiem jak maszyna powoli nabierała rozpędu, uniosła ogon, pobiegła kilkadziesiąt metrów po betonie i lekko, płynnie dźwigała się coraz wyżej z oddalającym się warkotem silników. Ocena wypadała pomyślnie.

— Kochane chłopaki — rzekł sam do siebie.

Tymczasem samolot okrążył lotnisko i ustawił się na obliczonym kursie do celu.

Pomimo wczesnych godzin popołudniowych powietrze było dość spokojne. Załoga nie miała wiele do roboty, jednak do rozmowy nikt jakoś nie zdradzał ochoty. Wszyscy milczeli zajęci własnymi myślami. W kabinie załogi było gorąco.

Kapitan Doliński wysunął dłoń przez uchylone okno i skierował strumień powietrza na siebie. W prowadzeniu maszyny wyręczył go drugi pilot Józef Marynowski, młody mężczyzna o ogorzałej cerze, z którą kontrastowały ciemnoniebieskie oczy. Orli nos nadawał tej twarzy trochę drapieżny wyraz, łagodziły go jednak zawsze uśmiechnięte usta.

Henio Pyzak siedział bezczynnie, oparty o założony mapami stół, wpatrzony w daleką ziemię częściowo zasłoniętą głową Marynowskiego. Trasę do Gdańska piloci znali na pamięć, nie posługiwali się więc mapami. Praca zacznie się dopiero od Rozewia. Tylko co kilkanaście minut radiooperator Wacław Żurek postukiwał kluczem nadawczym, meldując Warszawie pozycję samolotu i wpisując korespondencję do dziennika pokładowego.

Już dawno pozostawili za sobą biały klasztor w Czerwińsku, stojący na wysokim brzegu i przeglądający się w wodach Wisły. Teraz właśnie błyszczące powierzchnie jezior o najróżniejszych kształtach przesuwały się powoli pod skrzydłami maszyny.

Wszystko pod względem technicznym i nawigacyjnym było w porządku, bez zastrzeżeń. Nie w porządku był tylko nastrój załogi. Siedzieli jacyś osowiali, poważni, zamknięci w sobie i milczący. Prawdopodobnie myśleli o tym samym. Myśli ich krążyły wokół tej samej osoby.

— Zobaczę, co się tam dzieje — przerwał nareszcie ciszę mechanik Jerzy Warecki, znacząco kiwnąwszy głową w stronę kabiny pasażerskiej.

— Co, chcesz tam iść? — szybko zapytał zaniepokojony Pyzak.

— Nnie, popatrzę tylko przez szparkę w drzwiach — odpowiedział, powoli wstając z pasa zawieszonego między fotelami pilotów.

Po chwili siadł ponownie, podparł głowę na dłoni i zamyślił się.

— No, co? — spytał Doliński.

— Chora chyba śpi, pielęgniarka jest obok niej i patrzy przez okno — odrzekł, nie zmieniając pozy.

Jego szerokie plecy przygarbiły się jeszcze bardziej.

— Biedna dziewczyna — pokiwał głową. — A co jej pomogą w Sztokholmie? — zwrócił się po chwili do Dolińskiego. — Rozmawiałeś z pielęgniarką, to wiesz — dodał.

Żurek wstał i oparł się o fotel Dolińskiego, Marynowski odwrócił głowę w kierunku zapytanego, aby lepiej słyszeć.

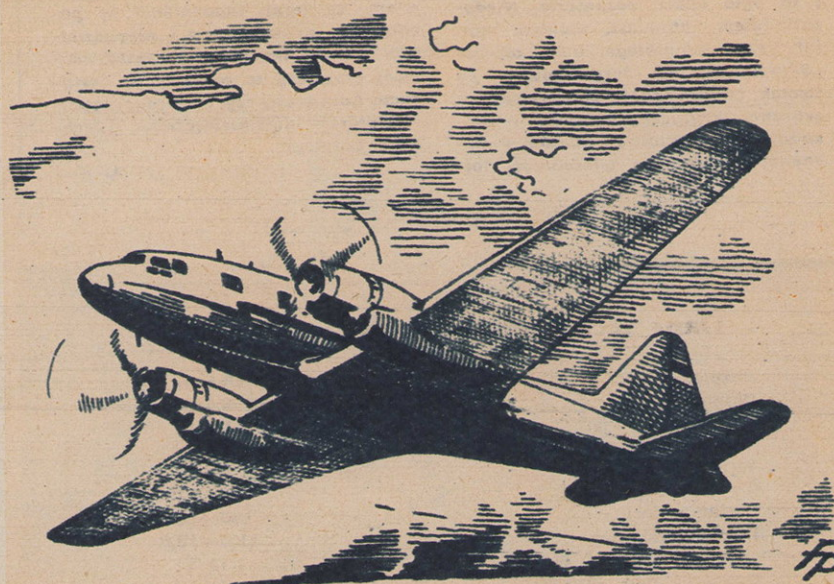
— W Sztokholmie jest specjalista, sława na cały świat, który leczy chirurgicznie skutki jakie pozostawia choroba Heine-Medina... „Naszej" chorej grozi śmierć, gdyż paraliż obejmuje podstawę czaszki. Jeszcze dzień — i może być za późno!

— Ona chyba nic nie wie o grożącym niebezpieczeństwie? — zapytał Marynowski.

— Sądzę, że nie — odpowiedział w zamyśleniu Doliński.

— Za kilka godzin wylądujemy w Sztokholmie i będzie uratowana! — z przekonaniem w głosie i z jakimś wzruszeniem oświadczył Warecki.

(c. d. n.)



Rys. F. Pawłowicz

NAGRODZONE KONSTRUKCJE

Mgr inż. RYSZARD LEWANDOWSKI



Ze zdobywcą III nagrody w konkursie na projekt szybowca szkolnego, mgr. inż. Ryszardem Lewandowskim, spotkałam się w jego miejscu pracy, tj. w Instytucie Lotnictwa w Warszawie.

Sympatyczny, 38-letni szpakowaty pan uśmiecha się pobłażliwie, opowiadając jak przed wojną w czasach gimnazjalnych „debiutował" jako projektant i wykonawca modeli latających z napędem gumowym, a następnie mając 17 lat pilotował już prawdziwe szybowce i jak osiągnął w tym sporcie kat. C.

Studia na Wydziale Lotniczym Politechniki Warszawskiej, przerwane wojną, ukończył przed ośmiu laty i od tej chwili pracuje już nieprzerwanie w Instytucie Lotnictwa, początkowo w dziale badań w locie, następnie konstrukcyjnym, a obecnie znowu powrócił do działu badań.

Mgr inż. Lewandowski wiedział o zamierzonym konkursie na projekt szybowca szkolnego, toteż z chwilą jego ogłoszenia przystąpił do pracy. Zabrał się do roboty z pasją. Chciał znowu sam coś zaprojektować, rzucić swój pomysł na kalkę techniczną. W pracy zawodowej w dziale badań w locie, jak sama nazwa wskazuje — kontroluje, opiniuje czyjeś koncepcje, nie mając właściwie pola do popisu w pracy konstrukcyjnej.

Pracując nad projektem korzystał z literatury fachowej krajowej i zagranicznej, ale główną pomocą było dla niego własne doświadczenie, zdobyte przez lata pracy zawodowej.

Trudności? — Były i trudności, bo gdzież ich nie ma. Najpoważniejsza — brak czasu. No i... okres 3 miesięcy na opracowanie projektu był jednak za krótki.

Ponadto mgr inż. Lewandowski ma pod adresem „Skrzydlatej" pewien zarzut. O co właściwie chodzi?

Wiadomo, że używany do chwili obecnej szybowiec szkolny „ABC", zbudowany w latach 1947—48 w oparciu o doświadczenia przedwojenne przy bardzo małej praktyce i doświadczeniu konstruktorów, posiada szereg błędów i wad. Sytuacja dojrzała więc w pełni do zrobienia w tym kierunku kroku naprzód. Tym krokiem było rozpisanie konkursu. I to było dobre posunięcie. Niedopatrzeniem natomiast, zdaniem mgr. inż. Lewandowskiego było to, że „Skrzydlata" nie zorganizowała na swoich łamach akcji polegającej na zebraniu krytycznych uwag i spostrzeżeń instruktorów, pilotów i mechaników odnośnie właściwości lotnych i użytkowych szybowca „ABC". Wydrukowanie takich wypowiedzi przed konkursem byłoby dużą pomocą dla projektantów. Dałoby to konkretne wytyczne przede wszystkim ludziom z terenu, mającym mało doświadczenia, nie związanym zawodowo z konstrukcjami lotniczymi, a zajmującym się tymi zagadnieniami raczej z amatorstwa.

Ogólnie warto byłoby również dawać na łamach „Skrzydlatej" więcej opinii użytkowników o eksploatowanym sprzęcie od strony technicznej, nie tylko w odniesieniu do „ABC"!

I jeszcze jedna ważna sprawa, na którą mgr inż. Lewandowski zwrócił uwagę: jest nią ewentualne zorganizowanie podobnego konkursu na projekt samolotu szkolnego czy też treningowego. Czy konkurs taki dałby wyniki, czy nie, to już sprawa dalsza. Pewne natomiast jest, że i w tej tak dotąd zaniedbanej dziedzinie ruszono by trochę z miejsca.

*

Byłoby grubą przesadą, że lotnictwo interesowało mgr. inż. Ryszarda Lewandowskiego od najwcześniejszego dzieciństwa, nie będzie natomiast ani odrobiny przesady, jeżeli powiem, że teraz zagadnienia te pochłaniają go całkowicie i niepodzielnie. Oddaje im też bez reszty cały swój czas, czy to pracując w Instytucie Lotnictwa, czy też będąc współredaktorem dwumiesięcznika „Technika Lotnicza".

A. H.

Dane techniczne szybowca „Młodzik"

Rozpiętość	—	10,5 m
Długość	—	6,4 m
Wysokość	—	1,8 m
Powierzchnia nośna	—	15,1 m²
Wydłużenie	—	7,3
Ciężar własny	—	105—112 kG
Ciężar w locie	—	180—187 kG
Doskonałość max.	—	11,6—13,6
przy prędkości (km/h)	—	53—58
Opadanie min. (m/sek)	—	1,18—1,1
przy prędkości (km/h)	—	47—50

„MŁODZIK"

Jednomiejscowy szybowiec szkolny

Projektował mgr inż. Ryszard Lewandowski

Skrzydła — o obrysie prostokątnym z zaokrągleniami, dwudzielne, zwichrzone geometrycznie (—2°), o wzniosie 1,5°, są konstrukcji jednodźwigarowej z pracującym kesonem. Zastosowany profil CAGI 846 odznacza się dużą doskonałością aerodynamiczną oraz obrysem gwarantującym zachowanie kształtu pokrycia płóciennego. Skrzydła podparte są parą oprofilowanych zastrzałów z rur stalowych.

Kadłub — tworzą 2 belki usztywnione cięgnami krzyżowymi. Konstrukcja lotek, skrzynki oraz płozy przedniej — jak w szybowcu „ABC". Tylny węzeł skrzynki łączy dwie belki pionowe, zastrzały oraz widelec kółka. Płoza podparta jest amortyzatorem sprężynowo-tarciowo-olejowym (SZD). Nieamortyzowane kółko z oponą półbalonową o średnicy 255 × 110 służy do startu, lądowania i transportu. Płoza zakończona jest prętem obejmującym kółko i dochodzącym do dolnej belki kadłuba, co chroni przed zaczepieniem o linkę ściągarkową przy starcie za wyciągarką (przy linkach sprzężonych).

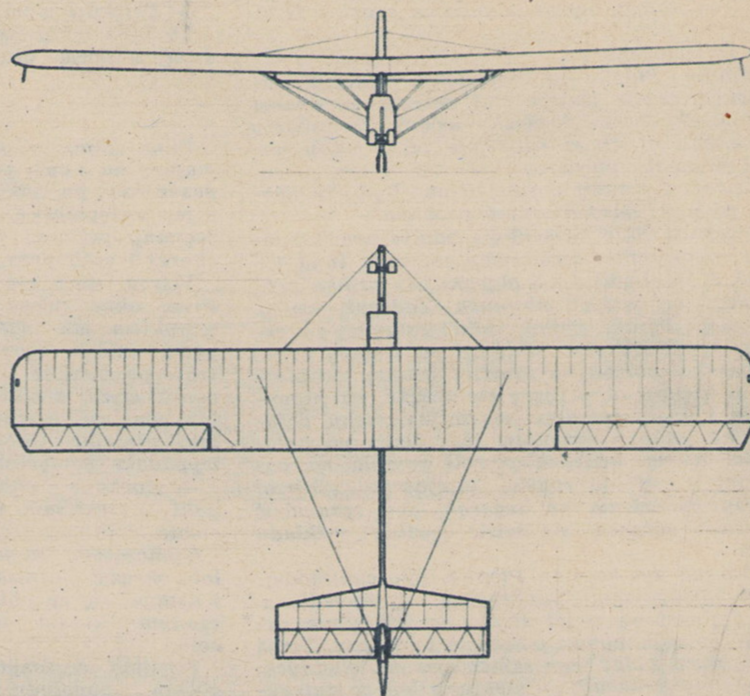
Usterzenie — typu normalnego, posiada profile 0008-64 o max. grubości w 40% t, co pozwala na zastosowanie wysokich dźwigarków zarówno w statecznikach jak i w sterach. Dwudzielny statecznik wysokości podparty jest obustronnie zastrzałami z rurek stalowych.

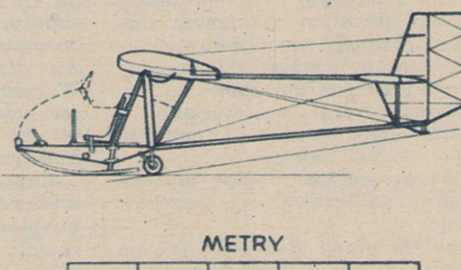
Niedzielony statecznik pionowy nasuwany jest na belki kadłuba i umocowany do nich sworzniami. Usterzenie pionowe jest znacznie przesunięte do tyłu w stosunku do usterzenia wysokości.

Na szybowcu przewidziano przestawiane pedały o ruchu wahadłowym oraz możliwość zastosowania przy szurach przerywaczy w postaci listwy na grzbiecie profilu dla obniżenia doskonałości.

Odejmowana kabinka składa się ze szkieletu spawanego z cienkościennych rurek stalowych oraz sznurowanej osłony brezentowej. W osłonę tę wszyte są podłużne kieszenie, w które wsuwa się pręty sosnowe, zapewniające zachowanie prawidłowego kształtu kabinki.

L. P.





METRY

W KONKURSIE LPŻ

Mgr inż. IRENA KANIEWSKA

MAGISTER inżynier Irena Kaniewska od 1946 r. pracuje w Instytucie Szybownictwa, a następnie w Szybowcowym Zakładzie Doświadczalnym. W dniu Święta Odrodzenia w 1952 r. nazwisko jej czytamy w zespole konstruktorów SZD, którym przyznano Nagrodę Państwową. Jest współkonstruktorem szybowców „Mucha", „Kaczka", „Czapla" oraz bierze udział w pracach przy innych typach. Ostatnio opracowywała projekt wstępny i obliczenia aerodynamiczne bezogonowca SZD-13x „Wampir". Od roku 1954 do chwili obecnej pracuje w Instytucie Lotnictwa na stanowisku konstruktora. Jest również czynnym pilotem sportowym; posiada srebrną odznakę szybowcową, warunek przewyższenia do złotej oraz uprawnienia pilota samolotowego. W konkursie na projekt wstępny jednomiejscowego szybowca szkolnego przyznano jej III nagrodę za pracę opatrzoną godłem „Wróbel".



Po uroczystości, na której zostały wręczone nagrody laureatom, zwróciłem się do mgr inż. Ireny Kaniewskiej z kilkoma pytaniami:

— Co Pani sądzi o konkursie?

— Organizowanie konkursów jest cenne. Mobilizują one zdobycze i pomysły ludzi z terenu, rozwijają i budzą zainteresowanie nie tylko wśród zawodowych konstruktorów, ale także amatorów i pilotów szybowcowych. Ponadto dają bogaty materiał do ulepszeń w konstruowaniu nowych typów. Szczególnie ma to duże znaczenie przy szybowcu szkolnym, gdzie decydujący wpływ mają własności użytkowe. Konkurs był jednak trochę słabo przygotowany przez Dział Techniczno-Lotniczy ZG LPŻ, który dawał do wglądu mało materiałów pomocniczych. Z tego też powodu wielu osobom prawdopodobnie brakowało materiałów wyjściowych jak: rzeczywiste ciężary, opory szkodliwe, ew. wylatana biegunowa szybowca szkolnego oraz typowe wady w dotychczasowych konstrukcjach. Mam wrażenie, że dlatego sporo chętnych nie wzięło udziału w konkursie, lub przyjęło złe założenia, które w rezultacie nie odpowiadały wymogom szybowca konkursowego.

Sam konkurs wymagał bardzo dużego wkładu pracy projektanta. Znam osoby, które mimo rozpoczęcia prac nad projektem — nie wzięły udziału w konkursie. Po prostu zabrakło im czasu. W przyszłości należałoby dać do wglądu większą ilość materiałów pomocniczych, a na łamach „Skrzydlatej Polski" podać elementy wyjściowe oraz ustrzec konstruktorów od niewątpliwie błędnych założeń.

— Jeśli już mowa o konkursach, to jakie jest Pani zdanie odnośnie ostatniej wypowiedzi wiceprezesa ZG LPŻ na ten temat?

— Podzielam zdanie wielu kolegów, którzy uważają wypowiedź mjr. Edmunda Staniewskiego, dotyczącą rozpisania konkursu na popularny szybowiec wyczynowy, za słuszną i bardzo na czasie. Produkowane obecnie „Jaskółki" są zbyt kosztowne „na codzień", a chodzi nam przecież o danie szybownikom taniego i pełnosprawnego sprzętu. Niemniejszą potrzebą jest nowoczesny samolot do holowania. Również palące zagadnienie — to ogłoszenie konkursów na rozwiązanie takich konstrukcji jak: zaczep, wolant, fowler, chowane podwozie itp.

— Na koniec sprawa najważniejsza. Ciekawi nas przebieg pracy nad „Wróblem" oraz jego założeniami konstrukcyjnymi. Czy można prosić o kilka szczegółów?

— Rozwiązania konstrukcyjne „Wróbla" opracowałam w bardzo krótkim czasie, bowiem miałam do wykończenia wiele terminowych prac zawodowych. Dlatego też „Wróbel" powstawał dorywczo w przerwach między jedną, a drugą pracą. Początkowo miałam go nawet nie wysyłać, ale przezwyciężył sentyment do nowych konstrukcji szybowców.

Chciałam, aby „Wróbel" odpowiadał wymogom konkursu, zwłaszcza pod względem łatwości produkcji, zamienności części oraz maksymalnego bezpieczeństwa pilota. W projekcie nie starałam się o rozwiązania oryginalne. Szłam raczej drogą stosowania pewnych konstrukcji już wypróbowanych, które w użytkowaniu zdały pozytywnie egzamin. Konstrukcje oryginalne mogą mieć ukryte wady, których można nie zauważyć przy projektowaniu, bowiem wyjdą one dopiero na jaw w czasie eksploatacji szybowca. Z parametrów konstrukcyjnych, wyznaczonych dla szybowca w warunkach konkursu, przyjęłam stosunkowo dużą powierzchnię, aby uzyskać małe opadanie szybowca, a co za tym idzie zezwolić pilotowi na możliwie długi lot z wysokości startowej. Natomiast jeśli chodzi o profil przyjęty na skrzydło, to jest on łatwy w produkcji i rokuje dotrzymanie kształtu w rzeczywistym wykonaniu, zwłaszcza przy zastosowaniu konstrukcji jednodźwigarowej.

T. M.

Dane techniczne szybowca „Wróbel"

Rozpiętość	—	11,0	m
Długość	—	6,36	m
Wysokość	—	2,4	m
Powierzchnia nośna	—	17,6	m²
Wydłużenie	—	6,9	
Ciężar własny	—	115	kG
Ciężar w locie	—	190	kG
Doskonałość max.	—	11,6	
przy prędkości (km/h)	—	58,5	
Opadanie min. (m/sek)	—	1,12	
przy prędkości (km/h)	—	42,0	

„WRÓBEL"

Jednomiejscowy szybowiec szkolny.

Projektowała mgr inż. Irena Kaniewska

Skrzydła — o obrysie prostokątnym, dwudzielne, niezwichrzone, o wzniosie 1°, są konstrukcji jednodźwigarowej z pracującym kesonem i z pomocniczym dźwigarkiem mającym usztywnić żebra. Zastosowany profil CAGI P-III (użyty na szybowcu A-9) gwarantuje utrzymanie kształtu pokrycia płóciennego, ze względu na to, że 75% obrysu profilu jest linią prostą. Skrzydła podparte są pojedynczymi zastrzałami z rur stalowych.

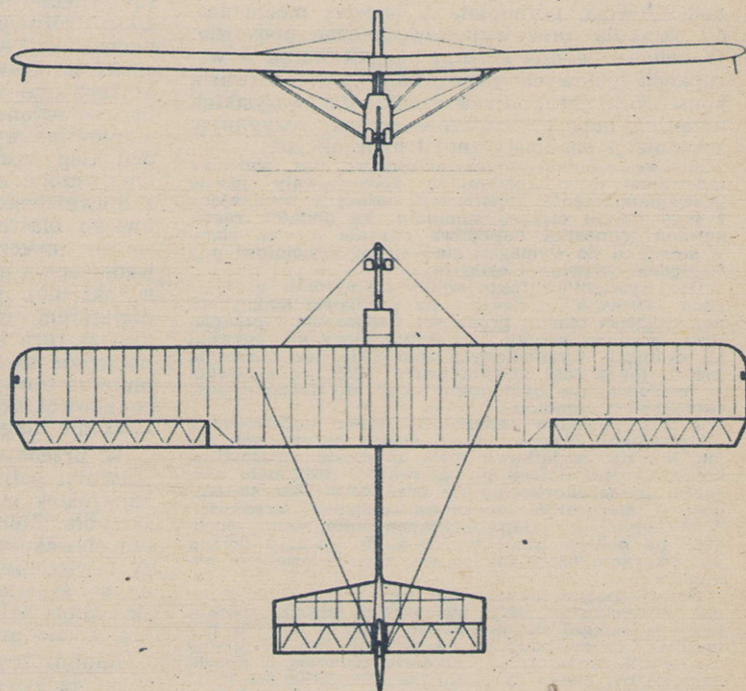
Kadłub — kratowy, składa się z belek o przekroju teowym (podobnie jak SG-38). Skrzynka — dwudzielna jest zaopatrzona w miejscu podziału w amortyzator sprężynowo-tarciowy, podpierający płozę przednią niezależnie od krążków gumowych. Siodełko jest amortyzowane czterema krążkami gumowymi.

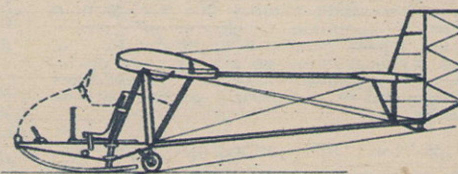
Płoza — połączona jest dodatkowo ze skrzynką skrzyżowanymi linkami, co ma ją zabezpieczać przed uszkodzeniami przy lądowaniach ze ślizgiem.

Usterzenie — typu normalnego posiada płaskie profile kryte płótnem (poza owalnymi kesonikami).

Transport szybowca odbywa się na specjalnym dwukołowym wózku. Odejmowana kabinka składa się ze szkieletu z rurek stalowych pokrytego płótnem i nie posiada podłogi ani części tylnej.

L. P.





METRY

KONSTRUKCJE LOTNICZE POLSKI LUDOWEJ (29)

LWD „ŻURAW"

SAMOLOT WIELOCELOWY



OSTATNIĄ konstrukcją zespołu Lotniczych Warsztatów Doświadczalnych w Łodzi był samolot łącznikowy „Żuraw". Prace nad konstrukcją tego samolotu zostały rozpoczęte w r. 1949. Budowę prototypu zakończono wiosną 1951 r. Pierwszy lot odbył się dnia 16 maja tegoż roku. Wkrótce potem samolot został odstawiony do Warszawy, gdzie przeprowadzono pełne próby fabryczne.

Samolot „Żuraw" budowany w zasadzie jako łącznikowy, mógł być jednak z łatwością przystosowany do innych celów, np. do przewozu chorych (wersja sanitarna), jako samolot fotograficzny, rozpoznawczy, pocztowy itp. Najważniejszą jego cechą była zdolność operowania z terenów przygodnych, krótkich, trawiastych lotnisk lub łąk. W tym celu zastosowano układ zastrzałowego górnopłata o bogatej mechanizacji skrzydła oraz wyjątkowo mocne podwozie. W celu ułatwienia obsługi i użytkowania w warunkach polowych zastosowano prostą, zwartą konstrukcję oraz przewidziano dla wszystkich urządzeń napędy wyłącznie ręczne, rezygnując z instalacji pneumatycznej i hydraulicznej.

Surowe warunki wytrzymałościowe (np. warunek lądowania z przepadaniem) spowodowały pewne przewymiarowanie konstrukcji nośnej i wynikający z tego wzrost ciężaru samolotu. Na dodatek zastosowana jednostka napędowa okazała się za słaba w stosunku do wymagań stawianych samolotowi pod względem udźwigu i osiągów.

Oba wymienione fakty odbiły się ujemnie na osiągach „Żurawia", zwłaszcza na prędkości maksymalnej, długości startu, prędkości wznoszenia i pułapie. Brak wówczas silnika o większej mocy nie pozwolił na usunięcie wymienionych wad. (Nie bez znaczenia był tu także fakt zlikwidowania LWD, co sprawiło, że właściwie nie było komu zająć się dalszym udoskonaleniem samolotu).

Z tych powodów samolot nie został zatwierdzony do produkcji seryjnej mimo swych oczywistych zalet, jak np. wyjątkowo mała prędkość minimalna, bardzo krótki dobieg po lądowaniu, doskonałe własności przeciwkorkociągowe oraz poprawna stateczność i sterowność w całym zakresie prędkości. Z otwartymi skrzelami i klapami minimalna prędkość na pełnym gazie wynosiła 60 km/h, a dobieg po lądowaniu 65 m (na trawie, z zastosowaniem hamulców).

Nawet specjalnie wprowadzony, samolot nie wpadał w korkociąg, lecz wykonywał stromą spiralę. Przy przeciągnięciu przepadał łagodnie na łeb bez tendencji do zwalania się na skrzydło lub też opadał w pozycji zadartej z prędkością pionową 8 m/sek. Samolot był stateczny podłużnie statycznie jak i dynamicznie w całym zakresie użytkowych prędkości, zarówno przy zamkniętych jak i przy otwartych klapach i skrzelach.

Obecnie rozważa się możliwości wyposażenia prototypu „Żurawia" w silnik o mocy 300 KM. Samolot tak przebudowany, pomimo zwiększonego ciężaru, miałby znacznie lepsze osiągi. Pozwoliłoby to między innymi na wykorzystanie go z pożytkiem do holowania cięższych szybowców. Osiągi (przewidywane) wersji o wzmocnionym napędzie podane są w danych technicznych.

Samolot „Żuraw" jest jednosilnikowym 2÷3 miejscowym, zastrzałowym gónopłatem o stałym podwoziu i konstrukcji mieszanej.

Płat o charakterystycznym obrysie dwutrapezowym, zwężonym przy kadłubie, odznacza się niewielkim skosem do przodu. Profil NACA-23012. Konstrukcja płata drewniana, dwudźwigarowa. Żebra kratowe. W miejscach zabudowy wsporników klap i lotek zastosowano wzmocnione żebra oporowe. Pokrycie płata na nosku i górnej powierzchni przestrzeni międzydźwigarowej ze sklejki. Pozostałe pokrycie płócienne. Każde skrzydło przymocowane jest do węzłów kratownicy kadłuba za pomocą przegubowych okuć umieszczonych na dźwigarach oraz podparte parą rurowych zastrzałów wykonanych z blachy duralowej.

Do transportu lub hangarowania skrzydła mogą być składane do tyłu (po rozłączeniu okuć przedniego dźwigara i zastrzału oraz obrót skrzydła dookoła osi przechodzącej przez okucie tylnego dźwigara i tylnego zastrzału). Niesymetryczne ustawienie tylnych zastrzałów sprawia, że osie obrotu skrzydeł są wichrowate, co pozwala na częściowe zachodzenie ich na siebie przy składaniu.

Lotki konstrukcji drewnianej kryte płótnem są szczelinowe o nisko położonej osi obrotu. Układ różnicowy. Klapy o dużej powierzchni i konstrukcji analogicznej do lotek zajmują przestrzeń na krawędzi spływu od lotek do kadłuba. Maksymalne wychylenie klap 40°. Klapy mogą być ustawione w dowolnym położeniu. Uprzywilejowane wychylenie klap do startu 10°. Napęd klap ręczny. Na całej krawędzi natarcia umieszczone są skrzela (sloty) składające się z drewnianego noska — listwy natarcia i duralowego blaszanego pokrycia. Skrzela osadzone są na „mieczach" przesuwających się w prowadnicach i napędzanych kołami zębatymi z rury skrętnej przechodzącej wzdłuż noska. Za dźwigarem przednim położona jest podobna, krótsza rura służąca do napędu klap. Obie rury połączone są z mechanizmem napędowym w kabinie za pomocą rozłącznych sprzęgieł kłowych, co ułatwia składanie skrzydeł. Napęd (linkowy) lotek nie ulega rozłączeniu przy składaniu.

W przedniej części skrzydeł zabudowane są zbiorniki paliwa, przy czym dolne powierzchnie zbiorników stanowią jednocześnie powierzchnię skrzydła. Zbiorniki wyposażone są w paliwomierze pływakowe, widoczne z kabiny pilota (w nocy oświetlone). Na końcach skrzydeł umieszczone są światła pozycyjne. Ponadto pod lewym skrzydłem zabudowany jest reflektor do lądowania, a pod prawym dysza prędkościomierza.

Kadłub jest konstrukcji kratowej, spawanej z rur ze stali chromomolibdenowej. Kratownica jest oprofilowana listwami drewnianymi i kryta płótnem. Przekrój prostokątny, zaokrąglony. Pod płatem mieści się obszerna kabina załogi o wymiarach 3,0 × 0,8 × 1,0 m. Pilot zajmuje miejsce z przodu, na fotelu z rurek stalowych. Przednia kabina wyposażona jest w tablicę przyrządów pokładowych oraz organy sterowe w postaci orczyka, drążka sterowego, dźwigni sterowania silnikiem, a także mechanizm napędu klap i skrzeli (sprzęgnięty) i mechanizm przestawiania statecznika. Tylny fotel przeznaczony jest dla nawigatora. Fotel jest obrotowy, co umożliwia obrócenie się do tyłu. Miejsce nawigatora wyposażone jest dodatkowo w pedały i wyjmowany drążek sterowy oraz dźwignie sterowania silnikiem. Za plecami pilota umieszczony jest składany fotel dla ewentualnego trzeciego członka załogi. Dostęp do kabiny zapewnia dwoje drzwi umieszczonych z prawej strony kadłuba. Drzwi są zaopatrzone w mechanizm do awaryjnego ich wyrzucania, w razie konieczności opuszczenia samolotu przez załogę w locie. Cała kabina jest bogato oszklona zarówno z przodu, boków i z tyłu, jak również i od góry. Szyby boczne w przedniej i tylnej kabinie są odsuwane. Poza tym górna osłona tylnej kabiny jest podnoszona i ryglowana w położeniu otwartym. Urządzenie to pozwala na załadowanie do tylnej kabiny noszy z chorym.

Przewidziane było wyposażenie kabiny w radiostację nadawczo-odbiorczą.

Usterzenie o obrysie trapezowym, konstrukcji drewnianej. Stateczniki kryte sklejką, a stery płótnem. Statecznik poziomy, podparty parą zastrzałów, jest przestawiany w locie za pomocą mechanizmu śrubowego, napędzanego z przedniej kabiny. Stery wyważone ciężarowo i aerodynamicznie za pomocą powierzchni rogowych oraz umieszczonych w nich przeciwwag. Ponieważ powierzchnia statecznika pionowego okazała się w czasie prób niewystarczająca, dodano dodatkowe powierzchnie pionowe na końcach statecznika poziomego dla poprawienia stateczności kierunkowej.

Podwozie stałe o układzie klasycznym. Podwozie główne trójgoleniowe, z goleniem głównym amortyzowanym, wspartym na górnym węźle kabiny oraz zastrzałami bocznymi wspartymi o dolną podłużnicę kadłuba. Amortyzatory olejowo-powietrzne, konstrukcji LWD o dużym skoku całkowitym (235 mm) i wstępnym ugięciu 160 mm.

Koła niskiego ciśnienia (3,5 atn.) o wymiarach 500 × 180 wyposażone są w hamulce hydrauliczne typu tłoczkowo-szczękowego napędzane nożnie z kabiny pilota.

Podwozie tylne składa się z amortyzatora olejowo-powietrznego o skoku całkowitym 245 mm i wstępnym ugięciu 160 mm wspartego na kratownicy rozwidlonym zastrzałem. Amortyzator zakończony jest u dołu widelcem, w którym osadzone jest kółko o ogumieniu twardym i wymia-



rach 165 × 70. Amortyzator wraz z kółkiem zabudowany jest obrotowo i sprzęgnięty elastycznie ze sterem kierunku, co pozwala na sterowanie samolotem na ziemi bez udziału hamulców.

Do napędu samolotu służy pięciocylindrowy, gwiazdowy silnik M-11-FR o mocy startowej 160 KM przy 1 900 obr/min. Silnik jest oprofilowany blaszaną osłoną złożoną z indywidualnych osłon cylindrowych (podobnie jak w samolocie Junak). Silnik jest zabudowany na łożu spawanym z rur, na dziewięciu gumowych amortyzatorach. Rury wydechowe zebrane w kolektor o wspólnym wylocie z lewej strony. Silnik oddzielony jest od kabiny załogi skośną przegrodą ogniowa. Śmigło stałe, dwupłatowe, drewniane, średnicy 2,4 m. Piasta — osłonięta blaszanym kołpakiem o dużej średnicy.

Wskazówki dla modelarzy: Samolot LWD „Żuraw", malowany jest na kolor oliwkowy (khaki) na górnych i bocznych powierzchniach oraz jasno-niebieski na dolnych. Golenie podwozia i zastrzały — jasno-niebieskie. Śmigło z kołpakiem — oliwkowe. Prototyp początkowo miał na skrzydłach, kadłubie i usterzeniu znaki rozpoznawcze w postaci biało-czerwonych szachownic. Obecnie nosi oznaczenie cywilne SP-GLB. Litery białe na oliwkowych bokach kadłuba i czarne na jasno-niebieskiej, dolnej powierzchni skrzydeł.

Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI

DANE TECHNICZNE:

Wymiary:

Rozpiętość	—	11,7	m
Rozpiętość ze złożonymi skrzydłami	—	4,42	m
Długość	—	8,26	m
Wysokość w linii lotu	—	2,98	m
Wysokość na ziemi	—	2,56	m
Powierzchnia nośna płata	—	21	m²
Wydłużenie	—	6,52	
Powierzchnia lotek	—	1,87	m²
Powierzchnia skrzeli	—	2,08	m²
Powierzchnia klap	—	3,89	m²
Pow. usterzenia wysokości	—	2,98	m²
Pow. usterzenia kierunku	—	1,60	m²

Ciężary:

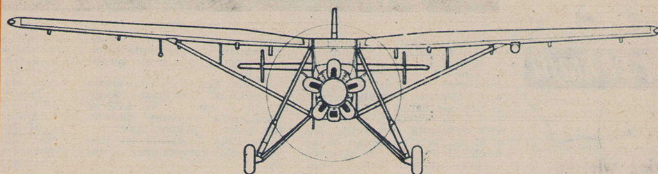
Ciężar własny	—	899	kG
Ciężar całkowity (w wersji dwumiejscowej)	—	1 157	kG
Obciążenie powierzchni	—	55,1	kG/m²
Obciążenie mocy	—	7,23	kG/KM

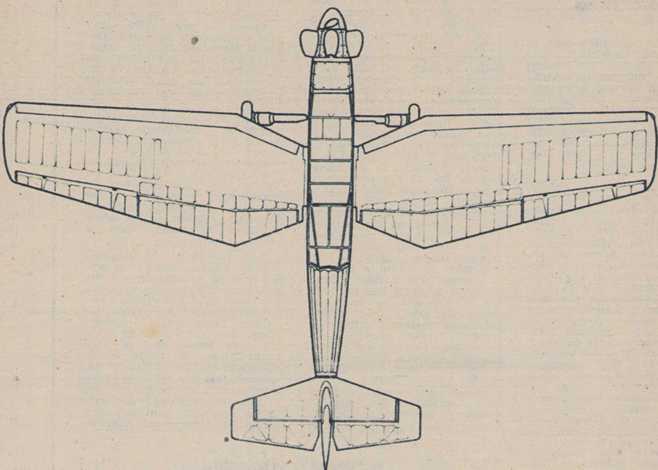
Osiągi:

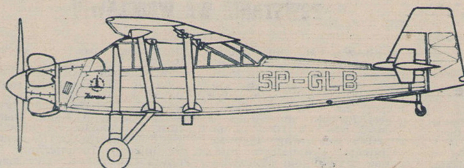
Prędkość maksymalna	—	175	km/h
Prędkość przelotowa	—	140	km/h
Prędkość minimalna	—	60	km/h
Dop. prędkość nurkowania	—	300	km/h
Prędkość wznoszenia przy ziemi	—	2,1	m/sek
Pułap praktyczny	—	2 500	m
Pułap teoretyczny	—	3 250	m
Zasięg	—	950	km
Rozbieg przy starcie (klapy 10°)	—	264	m
Dobieg przy lądowaniu (klapy 40°, hamulce)	—	65÷95	m

Przewidywane osiągi z silnikiem 300 KM (Żuraw II)

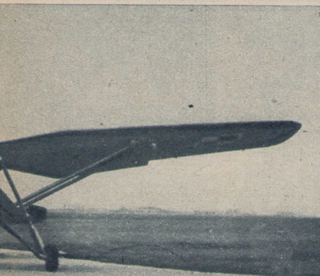
a) Ciężar całkowity (lot swobodny)	—	1 250	kG
prędkość maksymalna	—	265	km/h
prędkość wznoszenia	—	7,8	m/sek
pułap praktyczny	—	6 000	m
czas wznoszenia na 6 000 m	—	37	min.
b) Ciężar całkowity plus szybowiec (lot wleczony)	—	1 250 kG + 500 kG	
prędkość maksymalna	—	225	km/h
prędkość wznoszenia	—	6,5	m/sek.
pułap praktyczny	—	4 900	m
czas wznoszenia na 2 000	—	8	min
„ „ „ 3 000	—	15	min
„ „ „ 4 000	—	29	min
„ „ „ 4 900	—	33	min.



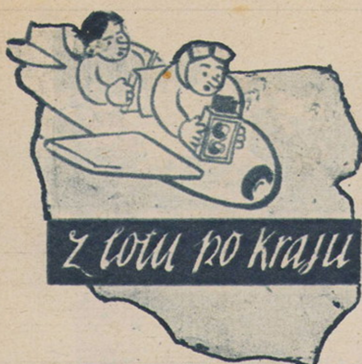




Zdjęcie u góry z lewej: Do kabiny „Żurawia" prowadzi dwoje drzwi umieszczonych z prawej strony kadłuba. Górna osłona tylnej kabiny jest podnoszona dla umożliwienia załadowania noszy. Poniżej: LWD „Żuraw" w widoku z przodu i z boku. Uwaga: Zdjęcia pokazują samolot z piastą śmigła nieosłoniętą kołpakiem. **Wszystkie zdjęcia: Instytut Lotnictwa**







W sprawie modelarni w Jaworznie — po raz trzeci...

Po przeczytaniu odpowiedzi ZP LPŻ w Chrzanowie w nr 9 z br. na moją notatkę z nr 40 ub. r. czuję się w obowiązku poczynić kilka uwag. Przede wszystkim nazywam się Szuba, a nie Szufa — ale to drobiazg. Poza tym z wyjaśnienia dowiaduję się o nieznanych mi dotąd sprawach. ZP twierdzi, że placówki przy których istnieją modelarnie powinny same starać się o lokal, wyposażenie modelarni i instruktora. Lokal i wyposażenie — zgoda, ale w jaki sposób zdobyć instruktora, z uzyskaniem którego ma trudności sam ZP LPŻ?

Dalej ZP podaje, że w szkołach średnich są koła LPŻ. Niestety — w naszej szkole takowe nie istnieją. Nader pocieszająca jest wiadomość, że są możliwości utworzenia modelarni w Jaworznie. Sprawa rozbija się jednak — jak stwierdza ZP — o brak instruktora. Ze wspomnianej notatki wynika, że ZP zwracał się do mnie z propozycją zorganizowania modelarni i podjęcia się w niej funkcji instruktora. Podobno odmówiłem, tłumacząc się brakiem czasu. Tu muszę zaprotestować — jak długo zajmuję się modelarstwem, nigdy nie rozmawiałem z nikim z ZP LPŻ w Chrzanowie i nikt podobnych propozycji mi nie czynił. Niezależnie od tego nie mogę się podjąć tej pracy, ponieważ jestem modelarzem bardzo mało zaawansowanym. Nie ukończyłem nawet kursu I stopnia. Jeden model, który dotychczas wykonałem, udało mi się zrobić w warunkach domowych, w oparciu o wiadomości zdobyte z prasy i książek lotniczych. Wobec tego jasne jest, że nie mogę podjąć się prowadzenia modelarni nie ze względu na brak czasu, a... brak kwalifikacji.

Leopold Szuba — Jaworzno

Drukując powyższą odpowiedź na notatkę ZP LPŻ w Chrzanowie musimy naświetlić pewne sprawy, które — wydaje się — są nie zupełnie jasne dla korespondenta Szuby.

Otóż możliwe jest istnienie modelarni elpeżetowskich (przy zarządach LPŻ i aeroklubach) — i te właśnie są zaopatrywane w materiały i finansowane przez LPŻ oraz modelarnie przy szkołach. Domach Harcerza itp. Te ostatnie otrzymują materiały za pośrednictwem Cezasu, a finansowane są przez wydział oświaty miejscowej rady narodowej.

Szkoleniem instruktorów dla wszystkich modelarni zajmuje się LPŻ. Zgłaszanie kandydatów na instruktorów dla modelarni elpeżetowskich odbywa się przez LPŻ, dla innych modelarni natomiast trzeba sprawy te załatwiać za pośrednictwem wojewódzkiego ośrodka doskonalenia kadr oświatowych, który jest w stałym kontakcie z LPŻ.

Do powyższej informacji trzeba jeszcze dodać, że wyszkoleniem instruktora dla modelarni, w tym przypadku w Jaworznie, powinien być zainteresowany nie tylko ZP LPŻ w Chrzanowie, a przede wszystkim kierownictwo szkoły, przy której ma powstać modelarnia, a także korespondent Szuba, którego zadaniem jest nie tylko krytyka istniejących niedociągnięć, ale i jak najbardziej aktywna praca na polu popularyzacji lotnictwa. Tak więc kierownictwo szkoły powinno wytypować kandydata na instruktora i posłać go na szkolenie (w roku bieżącym kurs odbędzie się w sierpniu).

Tyle o sprawach modelarskich. Jeżeli chodzi o koło LPŻ, to również korespondent Szuba powinien zainicjować jego zorganizowanie, w porozumieniu z Zarządem Powiatowym LPŻ.

Wydaje się więc, że jeżeli sam korespondent Szuba oraz cała młodzież Jaworzna przejawi więcej zainteresowania pracą elpeżetowską — prowadzone przez tę organizację dyscypliny sportu będą miały tam wielkie szanse rozwoju, w czym niewątpliwie pomoże również ZP LPŻ w Chrzanowie.

(red.)

Młodzież wiejska zapoznaje się z lotnictwem

GROMADA Gnojnice leży w powiecie dębickim. Jest tam sporo młodzieży o bardzo rozległych zainteresowaniach, lecz na ich rozwój brak niestety możliwości. Istnieje tam bowiem tylko szkoła podstawowa. O żadnym kole ZMP i LPŻ, w których młodzież zdobywałaby wiadomości nie objęte programem szkoły podstawowej nie było dotychczas mowy.

Młodzieżą z Gnojnic zainteresowali się ostatnio uczniowie Zespołu Techników Rolniczych w Ropczycach. Postanowili oni nawiązać łączność ze swymi rówieśnikami z tej gromady. Jako główny cel postawili sobie zapoznanie młodzieży wiejskiej z zagadnieniami lotnictwa. Aby ta praca popularyzatorska przybrała pewne zorganizowane ramy — w gromadzie Gnojnice utworzono najpierw koło LPŻ, do czego szczególnie przyczynili się koledzy z technikum: Jan Gawryś, Jan Janczy i Andrzej Stępień. Ich pogadanki o rozwoju naszego lotnictwa i pięknie tego sportu wzbudziły wielkie zainteresowanie wśród młodzieży Gnojnic. Nic więc dziwnego, że stawiając swoje pierwsze kroki na drodze do lotnictwa, chcą założyć modelarnię lotniczą. W tym przedsięwzięciu będzie jednak niezbędna pomoc Zarządu Powiatowego LPŻ w Dębicy, w którą nie wątpimy.

Jan Tyburczy — Ropczyce

Racja po połowie

W związku z korespondencją zamieszczoną w n-rze 6 (240) tyg. „Skrzydlata Polska" pt. „Więcej troski o wspólne dobro", podpisaną przez ob. Edwarda Przybylskiego z Karpacza, wyjaśniam, że:

Zdjęcie dokonane przez korespondenta i zamieszczone w „Skrzydlatej Polsce" odpowiada rzeczywistości, lecz przedstawia jedynie wóz transportowy celowo przewrócony dla umożliwienia wymiany złamanej osi. Szybowiec „Jaskółka" SP-1322, który był tym wozem przewieziony, został zabrany wcześniej specjalnie w tym celu sprowadzonym z Bielska wozem transportowym.

Jak wynika z powyższego troska o sprzęt lotniczy jest udziałem nie tylko ob. Przybylskiego lecz również kierownictwa obozu falowego.

Tadeusz Popiel, instr. pil.

Nawiązując do powyższej korespondencji, jak również do zamieszczonej w numerze 6 (240) stwierdzamy, że tak jedna jak i druga zawiera część prawdy. Mianowicie — faktem jest, że wóz transportowy (pokazany na zdjęciu w nr 6) był pusty. Nie zgadzamy się jednak z instr. Popielem, że wóz ten został celowo wywrócony. Jak stwierdził kierownik obozu falowego — wóz przewrócił wiatr. A więc w tym przypadku racja jest po stronie korespodenta Przybylskiego.

(red.)

NAGRODA TYGODNIA

Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję tygodnia" otrzymuje ob. Henryk Meus za korespondencję pt. „Muzeum lotnictwa powstanie we Wrocławiu".

MUZEUM LOTNICTWA POWSTANIE WE WROCŁAWIU

SPRAWA Muzeum Lotnictwa była już wielokrotnie poruszana w prasie lotniczej. Ostatnie artykuły kol. Gryglickiego w „Technice lotniczej" nr 4/55 r. i „Skrzydlatej Polsce" nr 23/205 z dnia 5 czerwca 1955 r. naświetliły jasno wagę tego zagadnienia. Pragnąłbym tutaj podać czytelnikom „Skrzydlatej" obecny stan prac związanych z organizacją Muzeum i scharakteryzować trudności wynikające przy ich realizacji.

Na terenach powystawowych „B" we Wrocławiu — w byłym pawilonie Przemysłu Maszynowego znajduje się obecnie poważna część eksponatów lotniczych — szybowców, samolotów i silników. Część ich nadaje się do odbudowy i z punktu widzenia historycznego posiada dużą wartość. Wystarczy wymienić takie pozycje jak: samoloty — Antoinette (francuski), LVG — 1913 r. (niemiecki), Morane (francuski), P—7 (myśliwiec polski); szybowce — Żaba, Wrona, Mü-13 (konstrukcja metalowa) oraz wszystkie polskie szybowce powojenne; silniki — Lorraine, Bianchi, Farman, Napier, Clerge-Blin i wiele innych. W drodze do Muzeum znajdują się eksponaty przekazane przez ZG LPŻ.

W załatwieniu jest sprawa przekazania kilku samolotów przez Instytut Lotnictwa.

To, że eksponaty we Wrocławiu są złożone w stosunkowo dobrych warunkach i że nadchodzą nowe — należy zanotować jako pewien postęp od czasu, kiedy dosłownie gniły one w pilawskiej parowozowni. Nie znaczy to jednak, że zagadnienie to można pozostawić swemu losowi.

W miesiącu styczniu br. odbyła się we Wrocławiu narada w sprawie Muzeum — z udziałem przedstawicieli Polskiej Akademii Nauk, Instytutu Transportu Samochodowego, Politechniki, Naczelnej Organizacji Technicznej, Zarządu Lotnictwa Cywilnego oraz zainteresowanych zakładów z terenu Wrocławia i województwa wrocławskiego. Na naradzie tej omawiano całość zagadnienia Muzeum (będzie się ono składać z części samochodowej i lotniczej). Okazało się, że o ile prace przy eksponatach samochodowych posuwają się naprzód, to w części lotniczej należy zanotować zupełny zastój. Największe trudności przedstawia odrestaurowanie eksponatów. Początkowy projekt powierzenia tych prac Zakładom Sprzętu Lotnictwa Sportowego upada, ze względu na wykonywanie przez nie pilnej produkcji na eksport. Drugą zasadniczą trudnością jest brak funduszów. Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego nie wypowiedziało się jeszcze na ten temat.

Warto jeszcze dodać, że w posiadaniu Zarządu Lotnictwa Cywilnego, co również wiąże się z Muzeum — znajduje się spora ilość książek lotniczych o dużej wartości historycznej. W związku z tym chciałbym zaapelować do Czytelników o przekazywanie dla tej biblioteki wszelkich posiadanych materiałów o wartości historycznej — co pozwoli wzbogacić jej zbiory i w dalszym etapie biblioteka będzie mogła służyć szerokim rzeszom ludności.

Pożądane byłyby również wnioski i uwagi jak najszerszych rzesz społeczeństwa odnośnie organizacji Muzeum, naprawy eksponatów, problematyki historycznej itp. Starajmy się wspólnie rozwiązać zagadnienie od lat u nas zaniedbane, a godne postawienia na poziomie odpowiadającym wspaniałemu rozwojowi lotnictwa w naszym kraju.

Henryk Meus

Z ŻYCIA AEROKLUBÓW

Członkowie Kół Korespondentów „Skrzydlatej" z Poznania, Bydgoszczy i Gliwic — donoszą:

POZNAŃ. Sekcja spadochronowa naszego aeroklubu otrzymała już półautomaty, aparaty tlenowe, hauby oraz specjalne buty do skoków. Wyczyny posypią się jak deszcz.

A. Wojtkowiak

Sezon szybowcowy już w pełni. Wczoraj najmłodszy pilot Aeroklubu Poznańskiego zrobił pięć godzin! Pierwszy w tym roku warunek do srebrnej!

L. Misiek

Dwa dni temu wybrałem się na pięćsetkę. Usiadłem w połowie drogi. Pech! Z dalszych prób nie rezygnuję!

K. Hyjek

BYDGOSZCZ. Hurrra! Wreszcie aeroklub z prawdziwego zdarzenia! Obok dotychczas istniejącej sekcji szybowcowej powstały trzy dalsze — modelarska, spadochronowa i samolotowa.

H. Winiarski

Pierwszy tydzień po otwarciu sezonu wiosenno-letniego był wspaniały pod względem warunków meteo. Każdego dnia wszystkie szybowce były w powietrzu. O wynikach napiszę później, bo teraz lecę. „Jaskółka" już czeka.

R. Palicki

GLIWICE. Aeroklub nasz od pierwszego dnia lotów w roku bieżącym zmienia kurs. Jak tak dalej pójdzie — drżyjcie przed nami, bielszczanie!

J. Różański

OD REDAKCJI

Niebywałe wydarzenie! Niemal wszyscy członkowie wyżej wymienionych Kół Korespondentów nadesłali materiały, które ze względu: po pierwsze — na ich aktualność i po drugie — na szczupłość kolumny, musiały być podane w skrócie telegraficznym, za co przepraszamy Autorów.

Poza tym niezwykle ciekawe korespondencje nadesłali jeszcze: z Poznania — J. Łukaszewicz, z Bydgoszczy — Z. Żółkoś oraz z Gliwic — J. Dąbski, J. Popiel, J. Żakowski, E. Mikołajczyk, Z. Rawicz i Z. Stogniew. Ukażą się one w numerze następnym.

Narada, która się nie odbyła

ZGODNIE z wytycznymi szkolenia i sportu lotniczego na rok 1956 Aeroklub Poznański zorganizował naradę, której celem miała być dyskusja nad możliwościami wykonania i przekroczenia zadań planu w bieżącym roku. Narada miała się odbyć z udziałem aktywu społecznego, zainteresowanych instytucji i organizacji.

Organizatorom narady chodziło przede wszystkim o zacieśnienie współpracy z wszystkimi instancjami organizacji ZMP-owskiej sprawującej szefostwo nad lotnictwem. Chodziło także o analizę dotychczasowej opieki ze strony zakładów pracy sprawujących patronat nad aeroklubem. Zdajemy sobie bowiem sprawę, że wykonanie i przekroczenie planowych zadań stojących przed nami w roku bieżącym — wymaga większego powiązania ze społeczeństwem, większej troski i opieki ze strony władz terenowych i partyjnych.

Narada, która miała dokonać przełomu w dotychczasowej pracy aeroklubu — nie odbyła się. Spośród zaproszonych ponad 40 osób przybyło zaledwie kilka. Wśród zaproszonych zabrakło przedstawicieli ZM, ZP i ZW Związku Młodzieży Polskiej — organizacji, która winna opiekować się i pomagać aeroklubowi. Nie było również nikogo z Wydziału Propagandy Komitetu Wojewódzkiego PZPR. Z Zakładów im. Stalina także nikt nie przybył. Zakłady te ograniczają swą opiekę nad aeroklubem do umieszczania w prasie od czasu do czasu szumnych deklaracji o pomocy. Zaproszeni przedstawiciele WRN, MRN i PRN swą nieobecnością dali również dowód braku zainteresowania pracą i zadaniami stojącymi przed LPŻ.

Narada, która się nie odbyła, budzi poważne refleksje. Dlaczego lekceważy się jeden z najbardziej poważnych sportów obronnych jakim bezsprzecznie jest sport lotniczy?

Andrzej Rakowski — Poznań

WARUNKI UDZIAŁU W SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTWACH POLSKI

FINAŁ już wprawdzie 1 marca — oficjalna data regulaminowego rozpoczęcia Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o Memoriał Ryszarda Bitnera, pomimo tego jednak jesteśmy zmuszeni wprowadzić w regulaminie tej imprezy (opublikowanym w numerze 6/56) zasadniczą zmianę. Wprowadzamy ją zresztą z zadowoleniem i mamy nadzieję, że z zadowoleniem przyjmą ją także zainteresowani piloci, gdyż konieczność tej zmiany podyktowana została wzrostem znaczenia naszej imprezy. Całoroczne Zawody Szybowcowe awansowały mianowicie do rangi oficjalnych, stałych eliminacji uczestników Szybowcowych Mistrzostw Polski.

Sprawa wyniknęła na ostatnim plenarnym posiedzeniu Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL (15 marca br.), w czasie którego dyskutowano warunki udziału w Szybowcowych Mistrzostwach Polski dla pilotów nie wchodzących w skład kadry narodowej. Stosowane w ubiegłym roku zasady eliminacji, w myśl których o dopuszczeniu zawodnika do udziału w mistrzostwach decydowały jego wyniki osiągnięte w Całorocznych Zawodach bezpośrednio przed mistrzostwami, zostały podważone.

W dyskusji stwierdzono mianowicie, że system ten krzywdzi pilotów, którzy rozkładają swój trening wyczynowy równomiernie na cały sezon i osiągają w nim poważne wyniki, plasujące ich nawet na czołowych miejscach klasyfikacji końcowej Całorocznych Zawodów, a którzy z braku możliwości urlopowych nie są w stanie wykazać się odpowiednimi osiągnięciami w okresie wczesno-wiosennym, stanowiącym właśnie okres eliminacji. Ich całoroczny trening i dorobek wyczynowy roku minionego nie jest zupełnie brany pod uwagę w eliminacjach, które trwając zaledwie półtora, a najwyżej dwa miesiące, nie zawsze mogą dać słuszny obraz zaawansowania i możliwości wyczynowych pilotów, kandydujących do udziału w mistrzostwach.

Z drugiej zaś strony stwierdzono, że wielu spośród uczestników Całorocznych Zawodów, którzy swoimi osiągnięciami wczesno-wiosennymi zdołali zakwalifikować się do mistrzostw, nie przejawia już większej — czasem nawet żadnej — aktywności wyczynowej w drugiej połowie sezonu, zajmując w konsekwencji dalekie miejsca w końcowej klasyfikacji Całorocznych Zawodów.

W tej sytuacji powstała koncepcja, żeby podstawą kwalifikowania do udziału w mistrzostwach pilotów spoza kadry narodowej — były uzyskane przez nich miejsca w ostatecznej klasyfikacji Memoriału Bitnera z roku poprzedniego. Koncepcja ta, jakkolwiek może słuszniejsza od stosowanej dotychczas, ma jednak też poważny mankament. Budzi bowiem obawy, że piloci którzy z obojętnych — może nawet obiektywnych — przyczyn nie wykonają ani jednego lotu przed mistrzostwami, będą w nich pomimo tego startować z racji swoich wyników z roku poprzedniego. A przecież celem eliminacji jest nie tylko jak najbardziej bezstronne wyselekcjonowanie zawodników, lecz także spowodowanie, żeby na starcie takiej poważnej imprezy jak Mistrzostwa Polski stanęli piloci z odpowiednim treningiem przygotowawczym.

Ustalono więc ostatecznie, że podstawą kwalifikowania uczestników Mistrzostw Polski powinna być końcowa klasyfikacja Całorocznych Zawodów, z tym jednak, że czas trwania tej imprezy powinien być odpowiednio przesunięty, żeby obejmował cały okres pomiędzy kolejnymi Mistrzostwami Polski.

W związku z tą właśnie decyzją Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL **wprowadzamy do „Regulaminu Całorocznych Zawodów „Skrzydlatej Polski" o Memoriał Ryszarda Bitnera na rok 1956—1957" następującą zmianę w punkcie 2:**

Całoroczne Zawody trwają od 1 marca 1956 r. do dnia, który ustalony zostanie z początkiem 1957 r., w zależności od terminu rozpoczęcia IV Szybowcowych Mistrzostw Polski.

Wszystkie pozostałe postanowienia regulaminu naszej imprezy, opublikowanego w nr. 6/56 „Skrzydlatej Polski", pozostają w obowiązującej mocy.

Tak więc zakwalifikowanie pilotów, spoza kadry narodowej do udziału w IV SMP nastąpi na podstawie ostatecznych wyników Całorocznych Zawodów 1956—57 r.

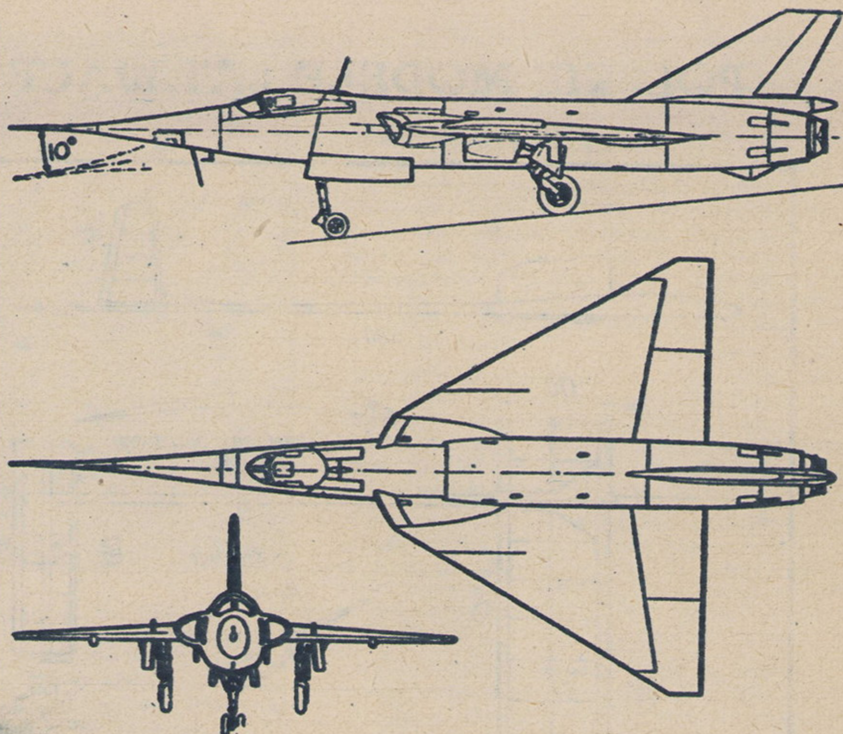
Jeśli zaś chodzi o warunki uczestnictwa w tegorocznych — III Szybowcowych Mistrzostwach Polski, to sprawa została rozstrzygnięta przez Radę Szybowcową Reroklubu PRL następująco:

— **Do udziału w III Szybowcowych Mistrzostwach Polski dopuszczonych zostanie spoza kadry narodowej dziesięciu uczestników Całorocznych Zawodów Szybowcowych, którzy na dzień 10 maja 1956 r. wykażą się najlepszymi wynikami, uzyskując w sumie minimum po 3 000 punktów według regulaminu Całorocznych Zawodów.**

— **Jeżeli do dnia 10 maja 1956 r. będzie mniej niż dziesięciu zawodników, którzy uzyskają wymagane minimum 3 000 punktów, to pozostałych kandydatów do udziału w Mistrzostwach Polski wytypuje Komisja Sportowa Rady Szybowcowej APRL, biorąc za podstawę ich zeszłoroczne i tegoroczne wyniki w Całorocznych Zawodach.**

Zakwalifikowani zawodnicy będą mogli startować w III Szybowcowych Mistrzostwach Polski na dowolnych typach szybowców jednolub dwumiejscowych, w zależności od własnego uznania i możliwości sprzętowych macierzystego aeroklubu. Mistrzostwa będą bowiem rozgrywane w kategorii szybowców jedno- i dwumiejscowych, lecz bez wyodrębnienia punktacji klasyfikacyjnej dla każdej z tych grup. Po prostu najlepszy zawodnik w kategorii dwumiejscówek, bez względu na zajęte miejsce według jednolitej klasyfikacji mistrzostw, zdobędzie tytuł mistrza w swojej kategorii.

Jeśli chodzi o zgłaszanie przez uczestników Całorocznych Zawodów wyników, osiągniętych przez nich w okresie eliminacji do III SMP, to obowiązują oczywiście wszystkie postanowienia na ten temat zawarte w regulaminie naszej imprezy. Jednakże w odniesieniu do wyczynów, uzyskanych w ostatnich dniach trwania eliminacji, na krótko przed jej zakończeniem, trzeba będzie stosować telefoniczne meldunki, gdyż oficjalne zgłoszenia pisemne nadejdą z opóźnieniem. Ustalone szczegóły na ten temat opublikujemy w jednym z najbliższych Komunikatów Całorocznych Zawodów.



SAMOLOT REKORDOWY FD-2

NASZ stały czytelnik **Michał Kowarski z Warszawy** prosi o bliższe dane samolotu, na którym został ustanowiony nowy rekord prędkości.

W numerze „SP" 12/56 podaliśmy już pierwszą wiadomość, że angielski pilot nazwiskiem Peter Twiss pobił na samolocie doświadczalnym o układzie „delta" typu Fairey FD-2 międzynarodowy rekord prędkości na bazie, przelatując dwukrotnie 20 km odcinek ze średnią prędkością 1 822 km/h. Wyczyn ten był prawdziwym zaskoczeniem dla Amerykanów, wielokrotnych posiadaczy poprzednich rekordów.

FD-2 jest drugim z kolei samolotem doświadczalnym zbudowanym przez zakłady Fairey w celu przeprowadzenia badań nad układem „delta". Pierwsza „delta" FD-1, była dość niezgrabnym samolocikiem o pękatym kadłubie z usterzeniem wysokości osadzonym na szczycie statecznika pionowego. Osiągi FD-1 były raczej niskie, na samolocie tym zdobyto jednak szereg doświadczeń, które pozwoliły na poprawne rozwiązanie następnej konstrukcji. Od swego poprzednika FD-2 różni się lepszym opracowaniem aerodynamicznym, większymi rozmiarami, silnikiem o większej mocy, wyraźniejszym skosem płata oraz brakiem statecznika poziomego.

Fairey „FD-2" jest jednosilnikowym, jednomiejscowym, wolnonośnym średniopłatem typu „delta" o konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydło o obrysie trójkątnym, z krawędzią spływu prostopadłą do płaszczyzny symetrii samolotu i ściętymi końcami, odznacza się silnym skosem krawędzi natarcia (60°) oraz wyjątkowo cienkim, symetrycznym profilem (procentowość 5—6%). Na krawędzi spływu umieszczone są lotki oraz ster wysokości. Wystające części napędu lotek są bardzo starannie oprofilowane. Na krawędzi natarcia brak jakichkolwiek urządzeń supernośnych. W pobliżu kadłuba, na górnej powierzchni skrzydeł zabudowane są kierownice strug.

Kadłub, o smukłym wrzecionowatym kształcie i okrągłym przekroju, zawiera w przedniej ostro zakończonej części hermetyczną kabinę pilota. Cała przednia część kadłuba wraz z kabiną może odchylać się w dół o 10°, co znacznie polepsza widoczność przy lądowaniu. W razie niebezpieczeństwa cały przód kadłuba może być odrzucony, ułatwiając pilotowi opuszczenie samolotu nawet przy prędkościach naddźwiękowych.

Osłona kabiny posiada bardzo skąpe oszklenie. U nasady skrzydeł po obu stronach umieszczone są kieszeniowe wloty powietrza do silnika położonego w tylnej części kadłuba. Wloty są ścięte ukośnie, co zapewnia dużą sprawność wlotów na zwiększonych kątach natarcia. W tylnej części kadłuba nad wylotem silnika umieszczona jest oprofilowana osłona zawierająca spadochron służący do skrócenia dobiegu przy lądowaniu oraz jako ochrona przed korkociągiem.

Usterzenie pionowe składające się ze statecznika o silnym skosie i wąskiego steru kierunku osadzone jest na tylnej części kadłuba. Statecznika poziomego brak.

Podwozie trójkołowe, całkowicie chowane w locie. Koła główne o dużej średnicy osadzone są w goleniach typu kolanowego, wyposażonych w amortyzatory olejowe. Podwozie główne składa się w skrzydła do przodu, z jednoczesnym obrotem o 90°, co umożliwia pomieszczenie kół w cienkim skrzydle. Podwozie przednie, wyposażone w dwa koła małej średnicy i normalną wolnonośną goleń — amortyzator olejowo-powietrzny, zabudowane jest pod kadłubem, za przednią, ruchomą częścią i chowa się do tyłu w kadłub. Z tyłu kadłuba umieszczony jest zderzak ogonowy.

Napęd samolotu stanowi silnik turbo-odrzutowy typu Rolls-Royce „Avon" z dopalaczem. Ciąg silnika jest rzędu 4 500 kG. Rozpiętość samolotu — 8,18 m, długość — 15,93 m. Pozostałych danych na razie brak. **(J. S.)**

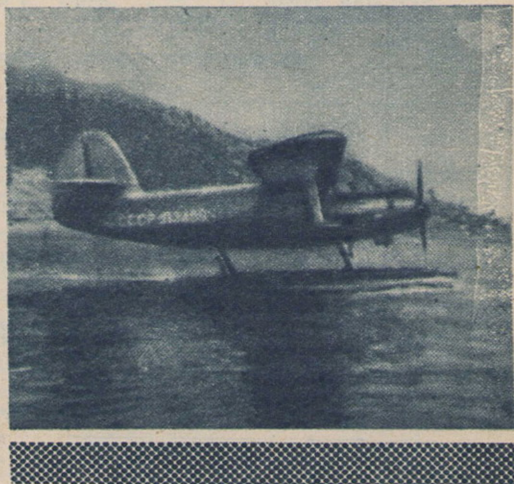
AN-2 na pływakach

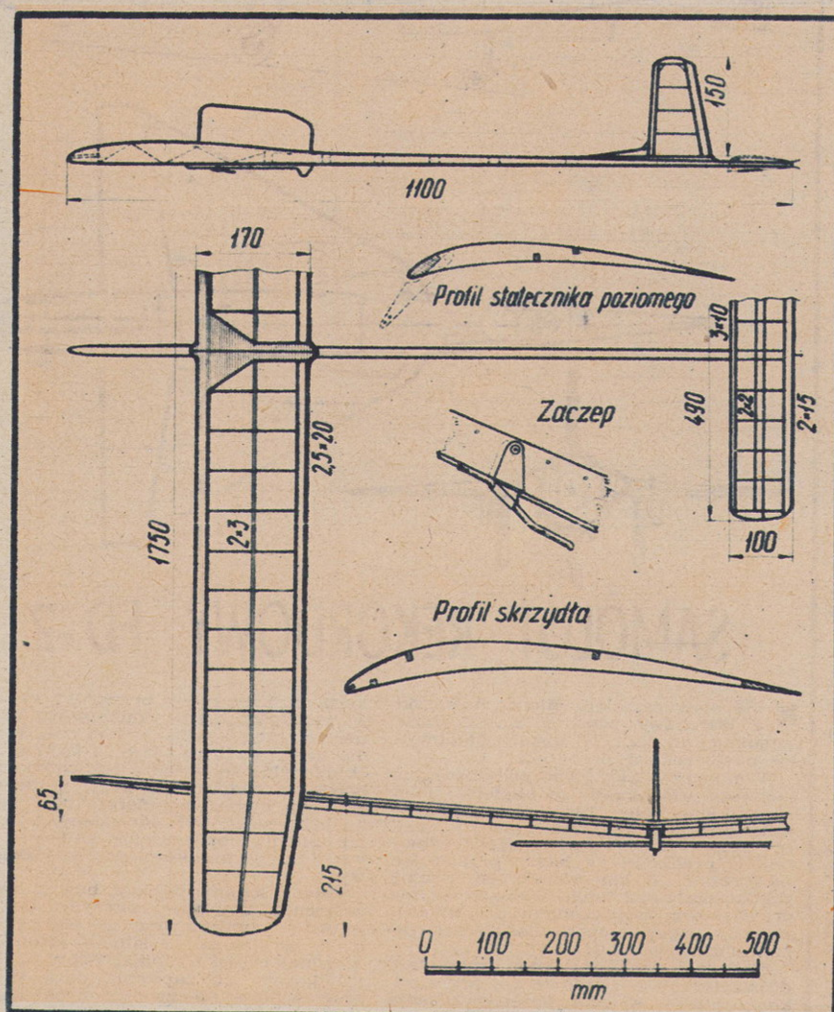
W LATACH 1954—1955 w północnych rejonach ZSRR były przeprowadzane próby użytkowe nowej wersji popularnego samolotu konstrukcji O. Antonowa An-2.

Nowy wodnopłatowiec był wykorzystywany przez ekspedycje badawcze, przemysł rybny, komunikację i pocztę.

Pływaki samolotu są zaopatrzone w stery wodne, co w połączeniu z odwracalnym śmigłem poprawia zwrotność An-2 na wodzie i ułatwia użytkowanie samolotu nawet podczas silnego falowania. Małe zanurzenie pływaków An-2 umożliwia pracę samolotu na obszarach wodnych o głębokości zaledwie 0,8 — 1,2 m.

(W)





Szybowiec wyczynowy A-2 konstr. T. PELCZARSKI

JEST to model, który po wielu zasadniczych zmianach i próbach w locie przybrał obecną formę, dając mimo swojej prostoty zadowalające wyniki. Ważne jego zalety to doskonała stateczność na holu i wykorzystanie całej jego długości przy holowaniu, dobra stateczność podłużna (szybkie i z niedużą stratą wysokości wychodzenia z „pompy" mimo stosunkowo małej powierzchni statecznika poziomego) oraz dość dobre czasy lotów mimo znacznych niedoskonałości aerodynamicznych modelu.

Zasadniczym materiałem konstrukcyjnym tego szybowca jest sosna i sklejka. Jedynie stateczniki wykonane są z balsy.

Skrzydła posiadają cienki profil z serii Benedeka B-6358 b. Skrzydła są podzielone i łączone na sworznie z drutu stalowego średnicy 4 i 2 mm. Sworznie te wchodzą w rurki blaszane. Keson skrzydeł kartonowy.

Kadłub-belka sklejony jest z listew sosnowych 12 x 2 mm i sklejki 1,2 mm grubości. Przednia część kadłuba zbudowana jest w formie kratownicy. Ciężar balastu 80 G.

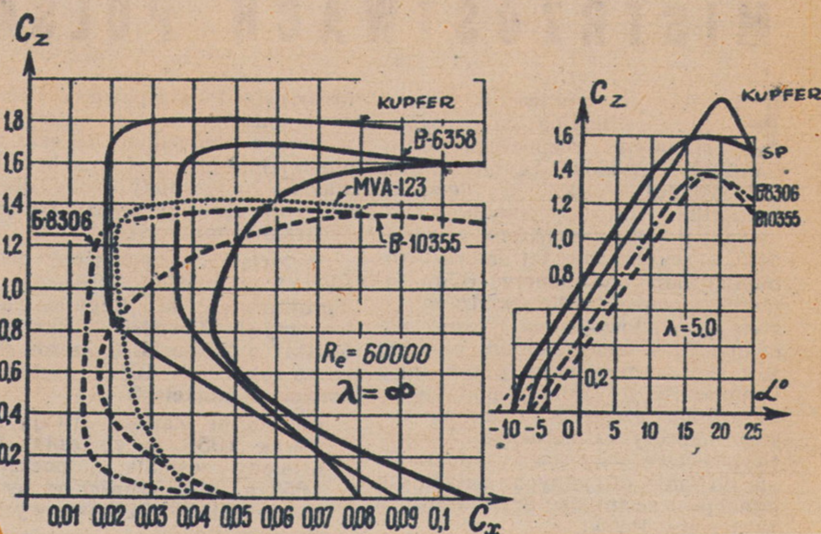
Zaczep startowy wykonany jest z blachy (puszka od konserw) i drutu stalowego 1,5 mm średnicy.

Skrzydła pokryte są dwukrotnie papierem japońskim, statecznik poziomy — pojedynczym arkuszem papieru japońskiego. Kadłub lakierowany jest lakierem „nitro". Oryginalny model miał skrzydła białe, a kadłub czarny.

TADEUSZ PELCZARSKI

WSPÓŁRZĘDNE GEOMETRYCZNE BADANYCH PROFILI

PROFIL	X%	0	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
B-10355	Y_B %	2,3	5,0	6,4	7,5	8,4	9,8	10,7	11,2	11,4	11,0	10,0	8,7	6,9	4,9	2,8	0,2
	Y_H %	2,3	0,7	0,3	0,1	0	0,3	0,7	1,2	1,5	1,7	1,7	1,5	1,2	0,9	0,5	0
B-8306	Y_B %	1,2	4,1	5,8	7,1	8,2	9,5	10,2	10,5	10,5	9,9	8,8	7,5	5,8	4,1	2,3	0,3
	Y_H %	1,2	0	0,1	0,3	0,6	1,5	2,1	2,6	2,8	3,0	2,9	2,6	2,2	1,5	0,8	0
B-6358	Y_B %	0,7	3,4	5,2	6,5	7,6	9,2	10,2	10,8	11,0	10,8	9,9	8,4	6,7	4,6	2,5	0,2
	Y_H %	0,7	0,2	0,8	1,4	2,1	3,2	4,1	4,8	5,2	5,5	5,3	4,7	3,8	2,7	1,4	0
MVA-123	Y_B %	4,5	7,1	8,4	—	10,1	11,2	11,9	12.3	12,5	12,5	12	11,1	9,7	7,9	5,8	3,7
	Y_H %	4,5	3,7	4,1	—	5,1	5,9	6,3	6,7	7,1	7,1	6,7	6,1	5,5	4,8	4,2	3,5
SP	Y_B %	2,5	5,5	7,0	—	9,1	10,7	11,7	—	13,5	14	12,2	10,6	8,5	6,0	3,1	0,1
	Y_H %	2,5	0,2	0	—	0,2	1,2	2,5	—	5,3	8,5	7,2	6,0	4,6	3,0	1,5	0
KUPFER	Y_B %	1	3,5	5	—	7	8,3	9,2	9,7	10,2	11,0	10,7	10,2	8,5	6,4	4,0	0,3
	Y_H %	1	0,3	1,2	—	3	4,2	5,0	5,6	6,0	6,8	7	6,5	5,5	4,0	2,2	0,0



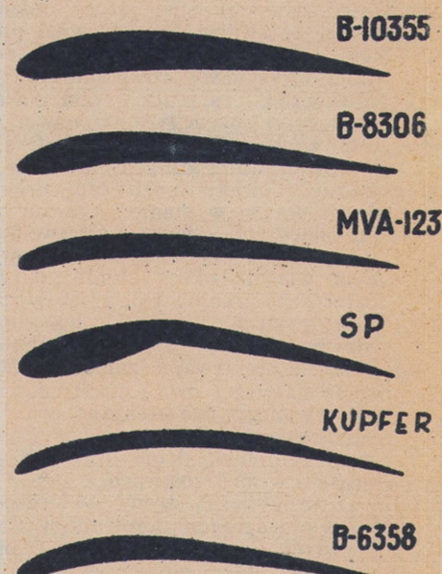
Charakterystyki aerodynamiczne badanych profili przy Re = 60 000

RADZIECKIE BADANIA PROFILI MODELARSKICH

KOŁO studentów-aerodynamików Moskiewskiego Instytutu Technologii Lotniczej przeprowadziło ostatnio wspólnie z miejską modelarnią DOSAAF serię ciekawych pomiarów tunelowych dla użytku modelarstwa. W tunelu MATI „T-1" zbadano szereg profili i kadłubów modeli latających. Ciekawe jest, że badane modele zostały wykonane „po modelarsku", tzn. kryte papierem na drewnianym szkielecie, co pozwala na bezpośrednie wykorzystanie otrzymanych wyników w praktyce.

Tunel „T-1" jest typu obiegowego z otwartą przestrzenią pomiarową kształtu eliptycznego o wymiarach 500 x 900 mm. Strumień roboczy tunelu posiada wprawdzie pewną burzliwość, jednakże zbadano w nim profile „turbulencyjne", których warstwa graniczna i tak jest burzliwa. W ten sposób brak laminarnego przepływu w przestrzeni pomiarowej nie wpłynął w większym stopniu na otrzymane wyniki. Aparatura pomiarowa pozwoliła na zdjęcie charakterystyk płatów z dokładnością rzędu 5—7%.

Badania przeprowadzono przy liczbach Reynolds'a bliskich 60 000, tzn. odpowiadającym przeciętnym współczesnym modelom wyczynowym latającym. Modele płatów posiadały wydłużenie 5, rozstaw żeberek równy 0,4—0,5 długości cięciwy.

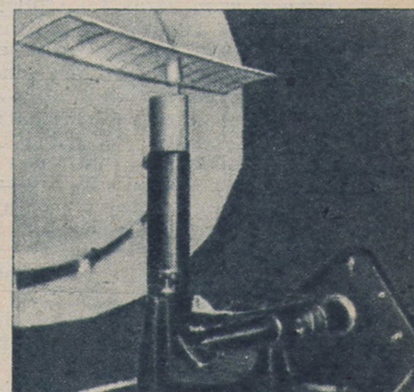


Badane profile: dwa pierwsze od góry węgierskie, niemiecki, dwa radzieckie i ostatni węgierski z serii Benedeka.

Załączone rysunki i tabela podają charakterystyki geometryczne i areodynamiczne badanych profili. Jak widać z zestawienia krzywych biegunowych (przeliczonych na wydłużenie nieskończone) — do modeli szybowców A-2 i gumówek „Wakefield" najlepiej nadają się profile „Kupfer" i Benedek B — 6358, gdyż wykazują one najwyższe wartości stosunku Cz^3/Cx^2 decydującego o prędkości opadania. Jeżeli chodzi o modele silnikowe, które podczas wznoszenia lecą na małych Cz, to najodpowiedniejszy z badanej serii jest profil B — 8306 wykazujący najmniejszy Cx przy małych Cz.

Publikując radzieckie wyniki badań pragniemy przy okazji zwrócić uwagę (po raz niewiadomo już który) na konieczność jak najszybszego zorganizowania u nas modelarskiej placówki naukowo-badawczej. Szereg krajów, a w szczególności nasi najbliżsi sąsiedzi — ZSRR i Czechosłowacja zaczynają nas niepokojąco wyprzedzać w tej dziedzinie. Radzieccy koledzy dali nam przykład jak można przeprowadzić ciekawe i potrzebne badania stosunkowo niewielkim nakładem kosztów i pracy — wykorzystując istniejącą już aparaturę laboratoryjną jednej z wyższych szkół technicznych. Sądzimy, że zanim powstanie nasz instytut modelarstwa, można by na analogicznej zasadzie wykonać i w Polsce pewne prace badawcze. Może Sekcja Modelarstwa Lotniczego ZG LPŻ podejmie odpowiednią inicjatywę wśród modelarzy i studentów Wydziału Lotniczego Politechniki Warszawskiej.

Na podstawie „Krylia Rodiny" (Nr 1/1956)
oprac. A. TRZCIŃSKI



Model płata w przestrzeni pomiarowej tunelu. Na zdjęciu widać pokrycie użebrowanego skrzydła i ramię wagi aerodynamicznej.

SILNIKI LOTNICZE WIELKIEJ BRYTANII

SILNIK TŁOKOWY „LEONIDES"

POPULARNY i szeroko stosowany gwiazdowy silnik tłokowy Alvis „Leonides" został wprawdzie skonstruowany przed 15 laty, lecz od końca wojny prowadzono intensywne prace nad jego udoskonaleniem i unowocześnieniem. Ponieważ brytyjski przemysł śmigłowcowy odczuwał brak dobrego silnika średniej mocy, skoncentrowano prace nad przystosowaniem do napędu śmigłowców silnika „Leonides", wykorzystując wyniki prób i badań prowadzonych szeroko w Anglii.

Silnik ten zastosowano w śmigłowcach Bristol „Sycamore", Westland „Dragonfly" oraz śmigłowcu doświadczalnym firmy Fairey. W wersji samolotowej napędza on samoloty Hunting Percival „Prince", „Pembroke" i „Provost", transportowy — de Havilland „Beaver", komunikacyjne — Scottish Aviation „Pioneer" oraz „Twin Pioneer".

Alvis „Leonides" jest 9 cylindrowym silnikiem gwiazdowym zaopatrzonym w sprężarkę i odznaczającym się zwartą, celową budową. Produkowany jest w kilku wersjach, różniących się między sobą przełożeniem reduktora, wielkością ciśnienia ładowania i przewidzianym czasem pracy (w normalnym wykonaniu resurs silnika wynosi 600—800 godzin na samolocie i 400 godzin na śmigłowcu).

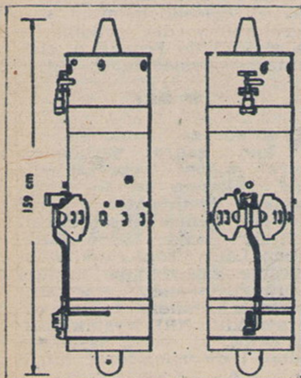
SILNIK ODRZUTOWY „SOAR"

ROLLS-ROYCE „Soar" jest silnikiem sprężarkowo-przelotowym ze sprężarką osiową. W swojej klasie jest on obecnie najlżejszym i najmniejszym silnikiem na świecie i uważa się go za silnik przyszłości. Przy swoich wielu zaletach, „Soar" jest przewidziany prawdopodobnie na krótki czas eksploatacji — widać to z rurowego korpusu silnika, który wykonano z blachy. Prostota budowy i bardzo korzystna wielkość obciążenia ciągu pozwalają na zastosowanie tego silnika do napędu pocisków zdalnie sterowanych.

Obecnie stawia się propozycje użycia większej ilości małych silników odrzutowych tej klasy co „Soar" do prób nad pionowym startem i lądowaniem. Niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniem jednego silnika, stanowiące podstawowy problem przy tego rodzaju maszynach, byłoby wówczas praktycznie wyeliminowane.

DANE TECHNICZNE:

Ciąg maksym.	—	844	kG
Ciężar silnika	—	120	kG
Zużycie paliwa	—	1,26	kg/kG h



SILNIK TŁOKOWY DE HAVILLAND „GIPSY MAJOR 200"

DUŻĄ niespodzianką w roku 1955 było pojawienie się nowej wersji silnika Gipsy, który będąc używany od 1933 roku zyskał sobie opinię jednego z najbardziej niezawodnych silników. Gipsy Major 200 był budowany z myślą o przystosowaniu do napędu śmigłowców — został też zabudowany w popularnym śmigłowcu Saunders-Roe „Skeeter".

Silnik Gipsy Major 200 posiada cztery cylindry w układzie rzędowym odwróconym — o łącznej pojemności 6,79 litra. W dążeniu do uzyskania maksimum mocy został zastosowany bezpośredni wtrysk paliwa, co pozwoliło na podniesienie stopnia sprężenia do 7,25. Silnik nie posiada sprężarki i napędza śmigło bezpośrednio. Charakterystyczną jego cechą jest duży kolektor spawany ze stali doprowadzający powietrze — rozgałęzia on się na cztery przewody, którymi powietrze wpływa do cylindrów. Wtryskiwacze paliwa są umieszczone w końcowych kolankach każdego przewodu powietrznego. Pompy wraz z resztą wyposażenia zamocowane są na skrzynce napędów. Zawory wydechowe wypełnione są sodem w celu polepszenia ich chłodzenia.

Silnik w wersji śmigłowcowej jest wyposażony w wielonabojowy rozrusznik prochowy; dla instalacji na samolocie jest przewidziany 24 woltowy rozrusznik elektryczny.

Podwyższony stopień sprężania i staranne opracowanie aerodynamiczne wlotów powietrza dały w wyniku niskie jednostkowe zużycie paliwa.

SILNIK RAKIETOWY ARMSTRONG SIDDELEY „SNARLER"

„SNARLER" jest jednym z najwcześniejszych angielskich silników rakietowych, ze względu jednak na swoje osiągi budzi w dalszym ciągu duże zainteresowanie. Próby w locie przeszedł w roku 1950 na samolocie Hawker „Sea Hawk", na którym był zabudowany jako silnik dodatkowy. Wyniki były bardzo interesujące, gdyż „Snarler", dając tylko 910 kG ciągu na poziomie morza, dostarczał na wysokości 1200 m więcej mocy niż silnik „Nene".

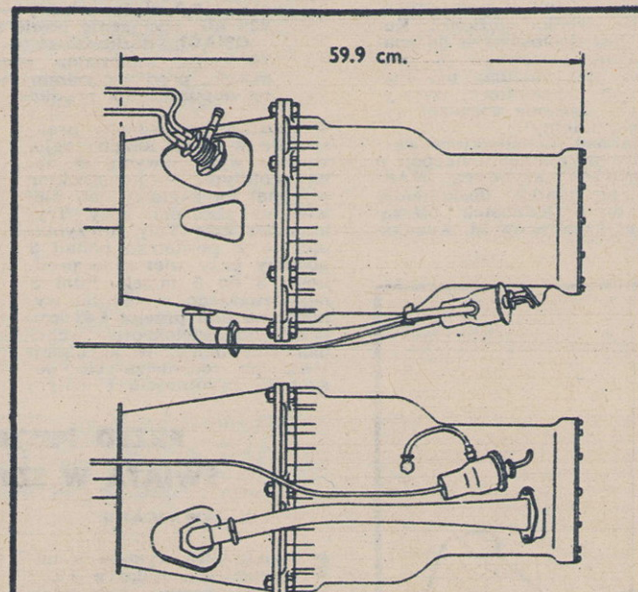
Jako paliwo używany jest alkohol metylowy lub nafta, jako utleniacz — płynny tlen. Taka mieszanka napędowa wymaga zastosowania świecy zapłonowej. Jak wszystkie rakiety na paliwo płynne, silnik nie tworzy zwartej całości, lecz składa się z kilku oddzielnych zespołów ze względu na ekonomiczne wykorzystanie miejsca w samolocie i łatwość dostępu — są to: komora spalania, zawory sterujące oraz pompy tłoczące paliwo i utleniacz. Gdy „Snarler" jest używany jako silnik dodatkowy, pompy są napędzane przez silnik główny. Zawory zasilające ograniczają dopływ paliwa i utleniacza przy niskim ciśnieniu w komorze spalania, zapobiegając eksplozji. Sterowanie odbywa się przy pomocy dwóch tylko wyłączników — głównego, przepuszczającego prąd na świecę oraz „dławiącego", przy włączeniu którego zmniejszamy ciąg do jednej trzeciej ciągu maksymalnego.

inż. T. P.

105·1cm
106·7cm
98·3cm

DANE TECHNICZNE

Moc startowa	—	560	KM
Moc na wysokości 1680 m	—	470	KM
Moc na wysokości 3350 m	—	330	KM
Pojemność cylindrów	—	11,8	l.
Ciężar silnika	—	350	kG
Zużycie paliwa	—	215—227	G/KM h
Średnica silnika	—	105,1	cm
Powierzchnia czołowa	—	0,87	m²



SNARLER

DANE TECHNICZNE

Ciąg na poziomie morza	—	910	kG
Ciężar z wyposażeniem	—	98	kG
Średnica komory spalania	—	31,8	cm
Długość silnika	—	59,9	cm

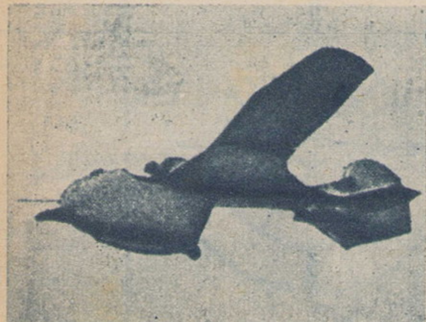
130 cm
43 cm
76 cm

GIPSY MAJOR 200

DANE TECHNICZNE

Moc startowa na poz. morza	—	200	KM
Obroty startowe	—	2600	obr/min
Moc na wysokości 1070 m	—	167	KM
Ciężar	—	181	kG
Zużycie paliwa (przy prędkości przelotowej	—	187	G/KM h

MAK-15-m NOWY RADZIECKI SZYBOWIEC UNIWERSALNY



SZYBOWIEC ten, odznaczający się niespotykanymi kształtami, jest rezultatem wieloletnich studiów konstruktora M. Kuzakowa na drodze do połączenia możliwie dobrych własności aerodynamicznych z małymi rozmiarami, niskim ciężarem i wysoką wytrzymałością. Kuzakow doszedł do przekonania, że realizacja tak wszechstronnych wymagań na drodze konstrukcji konwencjonalnej nie ma szans powodzenia. Przyjęcie małej rozpiętości i wydłużenia w takiej konstrukcji z góry przekreśla możliwość dobrych osiągów. Duże wydłużenie natomiast prowadzi do zwiększenia ciężaru, co utrudnia eksploatację i obniża współczynniki wytrzymałości. A przecież szybowiec treningowy powinien być także przydatny do akrobacji.

Prace Kuzakowa doprowadziły w r. 1952 do realizacji prototypu MAK-15, który następnie został ulepszony w wyniku trzechletniej eksploatacji doświadczalnej i doprowadzony do wersji seryjnej MAK-15m. Charakterystyczną cechą tego szybowca jest znaczna szerokość centralnej części skrzydła, której przedłużenie przechodzi bezpośrednio w statecznik poziomy. Dopiero w odległości ok. 1,5 m od płaszczyzny symetrii skrzydło przewęża się na kształt konstrukcji „normalnej". Skrajne części skrzydła posiadają odwrotny skos (strzałę).

Skutkiem takiego rozwiązania odpada całkowicie centralna i ogonowa część kadłuba, gdyż cały kadłub ogranicza się do kabiny pilota. Daje to znaczne korzyści ciężarowe, wytrzymałościowe i aerodynamiczne.

Szybowiec MAK-15m odznacza się bardzo małymi rozmiarami — prototyp posiadał rozpiętość zaledwie 10,4 m, którą w wersji seryjnej powiększono o 0,45 m. Podział na elementy montażowe widoczny jest na rysunku.

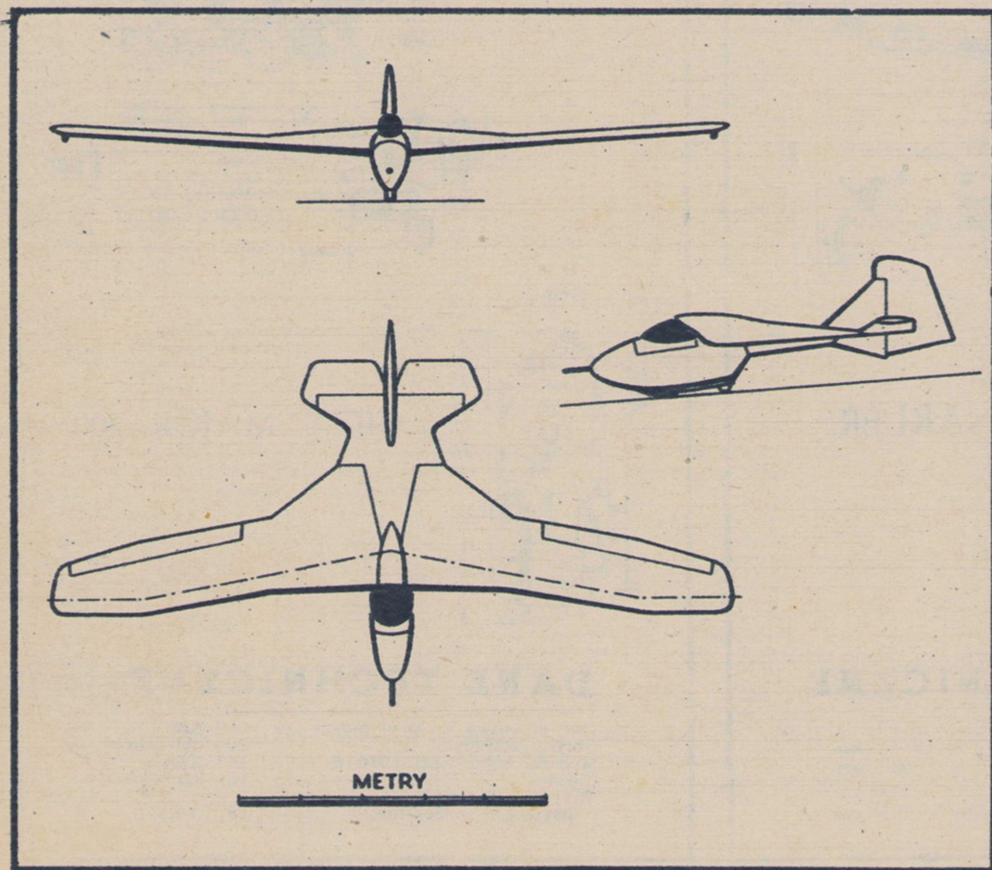
MAK-15m posiada normalne usterzenie, lotki oraz hamulce aerodynamiczne (interceptory). Kadłub jest podwieszony do skrzydła i posiada płozę oraz kółko, położone w pobliżu środka ciężkości. Kabina jest dostosowana do spadochronu plecowego (w prototypie przewidziany był spadochron siedzeniowy, co wymagało znacznie większej wysokości kabiny).

Zdaniem konstruktora szybowiec normalnej koncepcji o rozmiarach szybowca MAK-15m posiadałby doskonałość o 5 do 6 jednostek niższą. Osiągi szybowców M. Kuzakowa zostały sprawdzone praktycznie w wielu lotach żaglowych i wyczynowych, m. in. na prototypie — konstruktor wykonał lot żaglowy nad niewielkim zboczem góry Trykotażnej koło Tuły, utrzymując się w powietrzu ponad 3 godziny przy wietrze o prędkości 3 do 5 m/sek. Pilot 3 moskiewskiego aeroklubu wykonał na nim przelot 143 km, przy czym wielokrotnie wchodził w chmury. W akrobacji MAK-15m odznacza się doskonałą zwrotnością i małym promieniem figur. Mały ciężar tego szybowca znakomicie ułatwia start i obsługę, a małe rozmiary usprawniają jego hangarowanie i transport.

Wszechstronne zalety szybowca MAK-15m były wielokrotnie podkreślane w czasie prowadzonej na łamach „Krylja Rodiny" dyskusji pod ogólnym tytułem „Jakich nam potrzeba szybowców". Szybowiec ten ma szanse stać się seryjnym sprzętem radzieckich aeroklubów.

DANE TECHNICZNE: rozpiętość — 10,85 m, długość — 5,65 m, powierzchnia nośna — 13,0 m², wydłużenie — 9,0, ciężar własny — 135 kG, ciężar w locie — 225 kG, obciążenie powierzchni — 17,3 kG/m².

OSIĄGI: doskonałość — 22,0 przy prędkości — 70 km/h, minimalna prędkość opadania — 0,75 m/sek., prędkość minimalna — 40 km/h, maksymalna dopuszczalna prędkość lotu — 414 km/h.



PRZED MISTRZOSTWAMI ŚWIATA W SZYBOWNICTWIE

W SZWAJCARII

SZWAJCARIA wystąpi w mistrzostwach tylko z trzema szybowcami jednomiejscowymi, rezygnując z udziału w klasie szybowców dwumiejscowych (prawdopodobnie z braku odpowiedniego szybowca dwumiejscowego własnej konstrukcji — przyp. red.). Szwajcarzy nie podają na razie jakie szybowce zamierzają wystawić. W rachubę wchodzą dwa prototypy: WLM-2 oraz PM-3 „Superelfe", które są szybowcami laminarnymi wysokiej klasy. Jeżeli znajdujący się w budowie drugi egzemplarz „Superelfe" nie będzie ukończony przed mistrzostwami, ekipa szwajcarska będzie zmuszona użyć szybowca zagranicznego.

Szefem ekipy szwajcarskiej będzie Adolf Gehriger, dawny sekretarz generalny aeroklubu szwajcarskiego. Posiada on bogate doświadczenia z udziału we wszystkich dotychczasowych szybowcowych mistrzostwach świata — w pierwszych (w Samaden 1948) jako organizator, w pozostałych (Oerebro 1950, Madryt 1952 oraz Camphill 1954) jako zawodnik. Reprezentacja Szwajcarii wyłoniona będzie z kadry narodowej, której skład ustalono następująco: Hans Nietlispach (pierwszy szwajcarski pilot z diamentową odznaką), Alvin Kuhn, Niklas Dubs, małżeństwo Irena i Bernard Müller, Guido Schäfer, Hans Witschi, Jolanta Tschudi, Manfred Pelzer i Libero Maresia.

Pismo „Schweizer Aero-Revue" ogłosiło ostatnio apel werbunkowy dla ochotników na wyjazd do Francji w charakterze pomocników ekipy.

W NRF

W skład zachodnio-niemieckiej kadry narodowej, która wyłoni reprezentację NRF, zaliczeni zostali piloci: August Wiethüchter, Ernst Frowein, Hanna Reitsch, Ernst-Günther Haase, Heinz Huth, Jakob Laur. Ostateczne wytypowanie zawodników nastąpi z uwzględnieniem powyższej kolejności. Należy oczekiwać, że aeroklub NRF wystawi pełną ekipę, tj. po 2 szybowce jedno- i dwumiejscowe, lub 3 szybowce jednomiejscowe i jeden dwumiejscowy.



Lądowanie na wysokości prawie 3 000 m poszło gładko...

LĄDUJEMY NA LODOWCU

Wrażenia uczestnika kursu lotów alpejskich w Sitten (Szwajcaria)

Ręka pilota, spoczywająca na dźwigni przepustnicy, cofa się łagodnym ruchem. Zmieniony odgłos pracy silnika świadczy o tym, że obroty spadają. Samolot pochyla się lekko w przód. Pozycja pilota i jego sposób trzymania głowy zdradza najwyższe skupienie.

Próbuję podpatrywać jego manewry, patrząc w przód ponad jego lewym barkiem. I oto widzę wielką, białą płaszczyznę, lekko pofalowaną. Staram się odgadnąć miejsce przypuszczalnego przyziemienia i... przekonuję się ze zdumieniem, że jednak tego nie potrafię! Nie mogę sobie nawet poradzić z oceną wysokości nad białą, jednostajną powierzchnią wiecznego śniegu. Znienacka w polu widzenia wyrasta jakiś spory wzgórek lodowcowy, niby potężna wydma. Silnik otrzymuje solidny zastrzyk gazu. Sto trzydzieści koni mechanicznych podrywa nasz samolocik jeszcze raz w górę. Potem wszystko cichnie. W chwilę później wyczuwam, że narty podwozia dotknęły twardego gruntu. Wylądowaliśmy na lodowcu.

Kończąc dobieg Herman Geiger odwraca samolot o 180°, ustawiając go od razu w pozycji startowej. Każdy manewr wymaga prawie pełnego gazu. Pilot wyłącza silnik i rozkazuje krótko:

— Wysiadamy!

Ubrani w ciężkie kombinezony, gramolimy się z trudem z kabiny. Ciszę, która zapanowała po unieruchomieniu śmigła, przerywa teraz skrzypienie butów po twardym, zmarzniętym śniegu. Wspólnie wydobywamy z bagażnika ekwipunek: plecaki z „żelaznym" zapasem prowiantu i odzieży, zwój liny do wspinaczki i czekan.

Rozglądam się wokoło. Widok pola lodowego, ujętego w skaliste ściany, które sterczą wysoko w górę, sprawia na mnie mocne wrażenie. Zaledwie przed kwadransem opuściliśmy lotnisko w ludnej i gwarnej dolinie Sitten. Teraz jesteśmy sami wśród skał i lodu, zdala od nerwowego świata cywilizacji i techniki, sam na sam z martwą naturą.

Herman Geiger, antuzjasta alpejskiego latania, jest teraz w swoim żywiole i z zapałem tłumaczy mi cuda tego świata gór i lodowców.

— Takich pól lodowych mamy tu tysiące, a każde z nich to naturalne lotnisko. Nasze samoloty otworzą tu nową erę turystyki wysokogórskiej. Tylko — ciągle mamy ich za mało...

Czas jednak pomyśleć o starcie. Teraz ja zajmuję miejsce pilota. Tu, na wysokości ponad 3 000 m, każdy wysiłek odczuwa się podwójnie, toteż zanim wsiadłem do kabiny i przypiąłem się pasami, porządnie się zasapałem. Z tym większym podziwem patrzyłem na Geigera, który jak gdyby nigdy nic jął zarzucać śmigło ręką. (Starter wymontowano z silnika, celem oszczędzenia na ciężarze samolotu). Widać, do wszystkiego można się przyzwyczaić.

Start!

Samolot sunie na pełnym gazie po gładkiej pochyłni lodowej. Rozbieg nie przekracza z pewnością stu metrów. Potem fale lodowe jedna po drugiej zapadają się wgłąb, ukazują się przepaściste szczeliny połyskujące niebieskawą głębią wnętrza. Poszarpane wieżyce skalne przypominają ruiny z dawno przebrzmiałych czasów. Biel wiecznego śniegu pod nami ustępuje szybko miejsca szarzyźnie zwałów morenowych. Nie mija minuta lotu, a znajdujemy się nad środkiem wąskiej doliny, której dno leży dobre 2 000 m niżej.

Herman Geiger dotyka ręką mojego ramienia. Kładę samolot w zakręt i naprowadzam z powrotem na linię lądowania. Wszystko powtarza się teraz, z tą tylko różnicą, że mój instruktor formalnie zasypuje mnie wskazówkami i pytaniami.

— Czy potrafisz rozpoznać jakość powierzchni lodu? Przypatrz się dobrze tym drobnym zmarszczkom! Nie zapominaj o wysokości — spróbuj ją ocenić! No i szybkość... tak, tak... a teraz gazu, gazu... gazuuuu!

Gdy samolot sunie już po lodowej gładzi, słyszę jego głos:

— Świetnie! Doskonale!

Potem wszystko powtarza się co do joty. Po następnym lądowaniu Geiger wysiada z kabiny i pozostawia mnie samego.

Start! — słyszę jego pożegnalną komendę.

Każde lądowanie przysparza nowych szczegółów i doświadczeń, które zwolna zacierają we mnie lęk przed niespodziankami tego dzikiego świata. Ląduję to z prawego, to z lewego zakrętu. Przymierzam się do mojego pólka ze wszystkich stron, przyziemiam samolot to na większej, to na mniejszej pochyłości. Wreszcie — przenoszę się na drugi lodowiec, trzeci, piąty...

W moim dzienniku lotów notuję prawie setkę lądowań na lodowcach.

Kurs zorganizowano dlatego, aby zebrać doświadczenia w przeszkalaniu pilotów turystycznych do tego rodzaju zadań, celem opracowania regulaminu szkolenia. Projekt regulaminu przewiduje między innymi, że kandydaci na pilotów alpejskich muszą wykazywać się przynajmniej stugodzinnym nalotem w normalnym treningu. Szkolenie odbywa się na trzech do pięciu wytypowanych do tego celu lodowcach; na każdym z nich kandydat musi wykonać po dziesięć poprawnych lądowań. W bardzo trudnych warunkach korzysta się z pomocy przewodnika, który na miejscu bada stan nawierzchni i wytycza trasę przyziemienia.

Trzeba pamiętać, że właściwe rozpoznanie jakości nawierzchni z samolotu, ocena kierunku wiatru i przewidywanie wszelkich możliwych niespodzianek jest daleko trudniejsze od samego manewru lądowania. Oczywiście, każdy pilot musi być przygotowany na ewentualność przymusowego postoju, a nawet noclegu na lodowcu.

Umiejętność lądowania na lodowcach, oprócz swoistych wrażeń dla pilota, otwiera możliwość niesienia skutecznej pomocy ofiarom górskiego żywiołu. Pełnym pochwały przykładem może być działalność pilota Hermana Geigera, który w ciągu kilku lat ocalił ponad 150 narciarzy i turystów, nieraz z nader niebezpiecznych, a nawet wręcz beznadziejnych sytuacji.

Według „Schweizer Aero-Revue"
opracował A. ZIENTEK



...ale do startu trzeba ustawić samolot na samym skraju pola lodowego. Spadek terenu ułatwi rozbieg.

„SKRZYDLATA POLSKA" — ORGAN AEROKLUBU PRL
WYDAWCA: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny Jerzy R. Konieczny.
Kolegium redakcyjne: Paweł Elsztein, Tadeusz Malinowski, inż. Janusz M. Wojciechowski, Jerzy Zarębski (sekretarz redakcji).
Opracowanie graficzne Stanisław Kopf.
Adres redakcji: Warszawa 40, ul. Długa 52, telefon 6-61-01.

Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie Urzędy Pocztowe oraz listonosze. Prenumerata „Skrzydlatej" na zagranicę wynosi: kwartalnie — 10,92 zł, półrocznie 21,84 zł, rocznie — 43,68 zł. Wpłaty należy dokonywać na konto PKO I-6-100024 — Warszawa, Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Aleje Jerozolimskie 119. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych Redakcja nie zwraca.

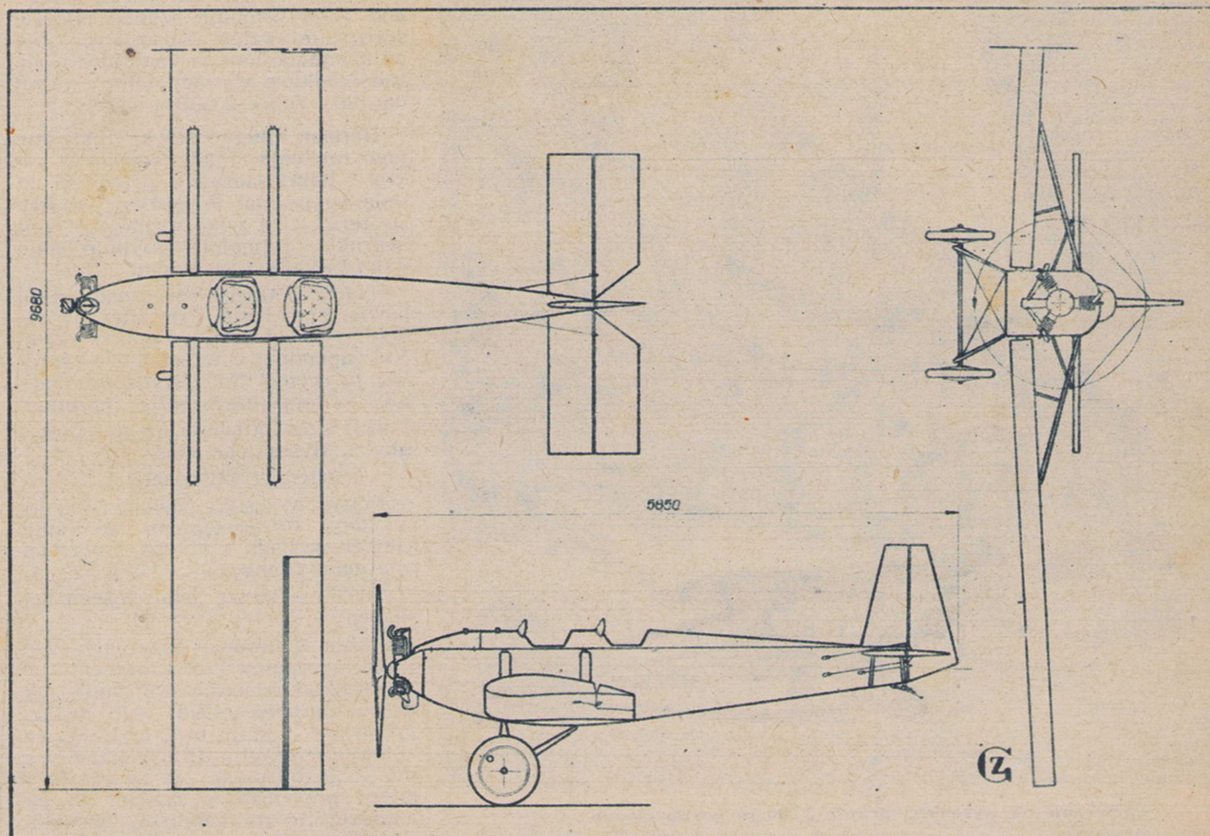
B-7-23826
Numer podpisano do druku 27 marca 1956 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 1665/C

SAMOLOT O-2

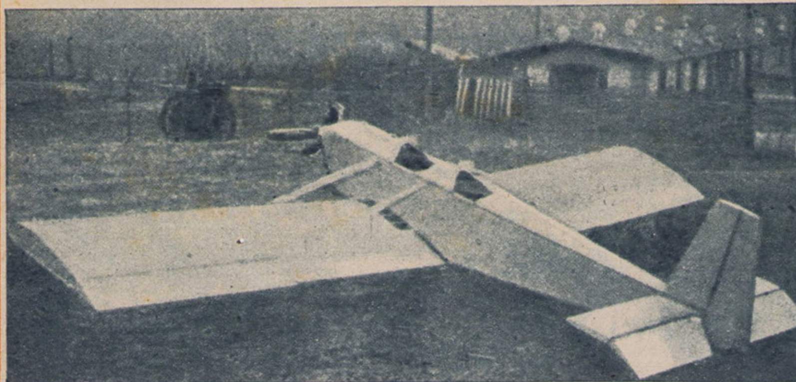
DO „Drugiego Krajowego Konkursu Awionetek" w 1928 roku został zgłoszony samolot sportowy zbudowany przez Michała Offierskiego z Poznania. M. Offierski, późniejszy zdobywca międzynarodowego rekordu wysokości na motoszybowcu „Bąk", był uczniem inż. R. Bartla.

Samolot „O-2" był konstrukcji drewnianej. Kadłub, płat wraz z lotkami jak również stery i stateczniki były pokryte sklejką. Zastrzały skrzydeł i golenie podwozia były wykonane z drewna. Obydwa przednie zastrzały miały śruby regulacyjne. Każdy z zastrzałów był usztywniony w stosunku do płatów dodatkowym wspornikiem.

Miejsce załogi usytuowano w ten sposób, że instrumenty pokładowe umieszczone tylko w pierwszej kabi-



. sportowy O-2 konstrukcji M. Offierskiego z r. 1928. Rysunek opracowany przez Z. Gryglickiego.



nie zapewniały ich widoczność również z drugiego miejsca. Siedzenia załogi — regulowane do wzrostu pilota.

Statecznik poziomy był podparty dwoma zastrzałami z każdej strony. Płoza ogonowa z piór stalowych. Podwozie amortyzowane sznurem gumowym.

Dane samolotu: rozpiętość — 9,86 m, głębokość płata — 1,5 m, długość całkowita — 5,85 m, powierzchnia nośna — 13,5 m², profil płatów — „Bobek nr 4", silnik trzycylindrowy, gwiazdowy „Anzani" o mocy 35 KM, ciężar własny — 220 kG, ciężar w locie 390 kG, prędkość maksymalna — 125 km/h, prędkość lądowania — 58 km/h.

Podczas Konkursu samolot nie doleciał do Warszawy z powodu defektu wysłużonego silnika, który pracował już poprzednio na samolocie „HL-2". Wiele udanych konstrukcji z okresu pierwszego dziesięciolecia międzywojennego nie mogło uzyskać przewidywanych własności lotnych z powodu starych, pamiętających jeszcze lata 1918—1920 silników.

ZDZISŁAW GRYGLICKI

Historia WIROPŁATÓW (14)

Inż. RYSZARD WITKOWSKI

OSIĄGNIĘĆ, jakie po II wojnie światowej dokonane zostały na polu techniki śmigłowcowej, nie zalicza się już do historii. Stanowią one po prostu wyraz normalnego postępu jednej z gałęzi nowoczesnej techniki. Dziś nie jest już problemem, jak było w okresie historycznym — aby śmigłowiec doprowadzić w ogóle do oderwania się od ziemi. Dziś główne problemy techniki śmigłowcowej stanowią: ekonomika i bezpieczeństwo lotu śmigłowców, uczynienie ich produkcji możliwie tanią i wprowadzenie do eksploatacji takiej różnorodności typów, aby mogło być zaspokojone coraz bardziej rosnące zapotrzebowanie gospodarki i wojska.

Do osiągnięcia tych celów technika śmigłowcowa idzie paroma drogami. Ekonomika lotu jest uzyskiwana przez budowę śmigłowców coraz większych, zdolnych do przewożenia dużego ciężaru użytecznego, zaopatrywanych w coraz to lepsze silniki. Bezpieczeństwo lotu jest uzyskiwane przez wprowadzanie nowych rozwiązań konstrukcyjnych i nowych tworzyw, odpornych na długotrwałe obciążenia zmęczeniowe oraz przez wszechstronne i skomplikowane próby obciążeń prototypów przed oddaniem ich do eksploatacji. Taniość produkcji osiągana jest przez wytwarzanie śmigłowców metodami wielkoseryjnymi przy użyciu najnowocześniejszych obrabiarek, np. pras wyciskających i najbardziej nowoczesnych metod kontroli, m. in. przy pomocy izotopów promieniotwórczych.

Mówiąc o silnikach nie można przemilczeć wyraźnie zarysowującego się ostatnio w technice śmigłowcowej zjawiska wypierania silników tłokowych przez silniki turbinowe. Silniki tłokowe stoją już u kresu swego rozwoju i nie zawsze mogą spełnić wymagania jakie stawiają przed nimi śmigłowce. Szczególnie chodzi tu o ciężar jednostki mocy. Wymagania te spełniają za to silniki turbinowe. Próbne zastosowanie silników turbinowych w śmigłowcach doświadczalnych wykazało szereg zalet takiego rozwiązania. Śmigłowiec staje się bardziej opłacalny, prostszy w rozwiązaniu konstrukcyjnym, nie podlega tak intensywnym drganiom jak przy klasycznym napędzie tłokowym, ma lepsze osiągi. W niektórych krajach latają już seryjne śmigłowce turbinowe (np. dwumiejscowy francuski „Djinn"), a we wszystkich niemal krajach prowadzone są prace nad napędem turbinowym wielkich śmigłowców.

Jeśli idzie o zagadnienie typów, jakie mogą zaspokoić zapotrzebowanie gospodarki narodowej i wojska, to jako przykład rozsądnego rozwiązania może służyć Związek Radziecki. W ZSRR w chwili obecnej znajdują się w użytkowaniu cztery podstawowe typy śmigłowców: jednomiejscowy śmigłowiec „Ka-10" Kamowa, służący celom łączności i obserwacji, trzyczteromiejscowy uniwersalny „Mi-1" dr. Milla, ośmiojedenastomiejscowy śmigłowiec „Mi-4" tego samego konstruktora, mogący spełniać funkcje maszyny transportowej i wreszcie duży dwuwirnikowy „latający wagon" Jakowlewa, służący do ciężkiego transportu.

W Polsce, jak dotychczas, nie ma jeszcze śmigłowców w szerokiej eksploatacji. Nie ulega jednak wątpliwości — a potwierdzają to wypowiedzi przedstawicieli naszego lotnictwa cywilnego — że wprowadzenie śmigłowców do gospodarki narodowej i komunikacji jest kwestią niedalekiej już przyszłości. W pierwszej kolejności będą to prawdopodobnie śmigłowce 3—4 miejscowe, jako najbardziej wszechstronne, a następnie zapewne 10 lub 20-miejscowe śmigłowce komunikacyjne dla obsługi linii miejskich i krajowych.

KONIEC



Śmigłowiec radziecki Mi-4 dr. Milla w locie.



Francuski śmigłowiec dwumiejscowy Djinn w locie.